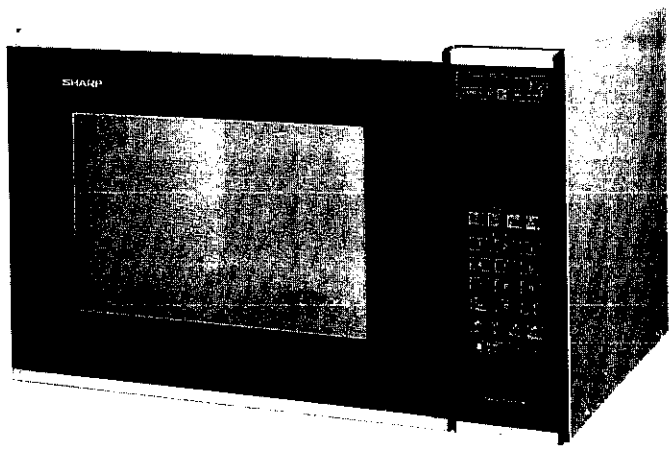
SHARP SERVICE-ANLEITUNG

KASM080024R

SHARP

MIKROWELLENGERÄT

R-9750E



Im Interesse der Benutzer-Sicherheit sollte dieses Gerät wieder auf seinen ursprünglichen Zustand eingestellt und nur die vorgeschriebenen Teile verwendet werden.

SHARP CORPORATION

Aus-Zustand . . . 32
Koch-Zustand . . . 33
Testverfahren . . . 35
Test für den Magnetron-Bauteil . . . 35
Test für den Netztransformator . . . 35
Test für den primären Verriegelungsschalter (oberer Riegelschalter) . . . 35
Test für den sekundären Verriegelungsschalter (unterer Riegelschalter) . . . 35
Test für den Stopschalter . . . 35
Test für den Sensor-Bedienungspult-Bauteil . . . 36
Test für das Kontroll- und Koch-Relais . . . 36
Test für die Temperatursonde . . . 36

KAPITEL V AUSWECHSELN UND EINSTELLEN DER BAUTEILE . . . 37
WARNUNG . . . 37
Entfernen des Außengehäuses . . . 37
Entfernen des Netztransformators . . . 38
Entfernen des Hochspannungs-Kondensators und des Gleichrichters . . . 38
Entfernen des Relaissatz . . . 38
Entfernen des Stromstoßbegrenzungsrelais . . . 38
Entfernen des Drehtellermotors . . . 38
Entfernen der Drehteller-Walze . . . 38
Entfernen des Gebläsemotors . . . 39
Entfernen des Magnetron-Bauteiles . . . 39
Entfernen der Bedienungseinheit und ihrer Bauteile . . . 40
Stromquellen-Einheit . . . 40
Kontrolleinheit . . . 40
Anzeigeeinheit und Sensoreinheit . . . 40
Rezeptkarten-Leser/Schreiber-Bauteil . . . 40
Entfernen der Steuertafel und ihrer Bauteile . . . 41
Einstellen von Primär- und Sekundärverriegelungsschalten . . . 42
Auswechseln und Einstellen der Tür . . . 43
Auswechseln der Tür . . . 43
Einstellen der Tür . . . 43

KAPITEL VI SENSOR-BEDIENUNGSEINHEIT . . . 44
Umriß der Sensor-Bedienung . . . 44
Blockschaltbild . . . 45
Beschreibung der LSI und IS . . . 46
Buzzer-Schaltung . . . 59
Temperaturmeß-Schaltung . . . 60
Anzeige-Einheit . . . 62
Stromversorgungsschaltung . . . 64
ACL-Schaltung . . . 66
Tastgerät . . . 66
Kartenleser/Schreiber . . . 67
Prüfer . . . 75
Testprogramm . . . 79
Fehlersuche . . . 86
Serviseprüfkarte . . . 93
Vorsichtsmaßregeln zur Behandlung der Rezeptkarte . . . 94
Wartung . . . 94
Einstellung . . . 97

MIKROWELLENMESSUNG . . . 98
Anforderung . . . 98
Vorbereitung zur Prüfung . . . 98

SCHEMATISCHES SCHALTADERBILD 99
ANSCHLÜSSE DES RELAISSATZ. 100
BEDIENUNGSPULT-SCHALTUNG 101
MONTAGEPLATTE MIT GEDRUCKTER SCHALTUNG 105
VERPACKUNG UND ZUSATZTEILE 107
ERSATZTEILLISTE 108
BEFESTIGUNGSVERFAHREN DER KABELVERANKERUNG 119

KAPITEL I

GERÄTEBESCHREIBUNG

TECHNISCHE DATEN

Stromversorgung	**220 volts** 50Hz Einzelphase, 3-Draht-Erdung
Nennaufnahme	1.3 kW
Mikrowellen-Ausgangsleistung	650W (mit 2 Liter Wasser im Herdraum)
Gehäuseabmessungen Breite Höhe Tiefe	 627 mm 398 mm einschließlich Füße 458 mm einschließlich Kabelstütze
Garraumabmessungen Breite Höhe Tiefe Durchmesser des Drehtellers	 395 mm 260 mm bei eingesetztem Drehteller 422 mm 380 mm
Bedienungselemente	Kochsensor, Ausschaltsensor Uhr (0:00 ~ 23:59) Minuten-Schaltuhr (0 ~ 99 min 99 sec.) Temperaturkontrolle (31 ~ 109°C) Einstellbare Kochregelung Wiederholungsfolge: Full Power (Volle Leistung) ..... Volle Leistung während der gesamten Kochzeit Roast (Garen) ..... 24 s EIN, 6 s AUS, ungefähr 70% der vollen Leistung Simmer (Kochen) ..... 18 s EIN, 12 s AUS, ungefähr 50% der vollen Leistung Defrost (Auftauen) ..... 12 s EIN, 18 s AUS, ungefähr 30% der vollen Leistung Halten ..... (keine Leistung Während der Kochzeit) Kochen mit Auto-Start Kochen mit Rezeptkarte
Gewicht	Ungefähr 29 kg

BEDIENUNGSSCHRITTE FÜR DAS KOCHEN

In Ihrem Sharp-Mikrowellenherd Kochbuch finden Sie schrittweise Anleitungen für jedes Rezept. Nachstehend wird die grundsätzliche Bedienung beschrieben.

1. Sicherstellen, daß das Gerät an eine Schukosteckdose mit der vorgeschriebenen Netzspannung von 220V angeschlossen ist. Bei angeschlossenem Gerät, leuchten alle Abschnitte und Anzeigen auf. Durch Berühren des Löschsensors CLEAR, erscheint [0:00] auf der Anzeige.
2. Der Glasdrehteller sollte in den Garraum eingesetzt werden. Bei Benutzung des Mikrowellengerätes darauf achten, daß der Drehteller eingesetzt ist. Das Gerät darf nicht ohne eingesetzten Drehteller in Betrieb genommen werden; der Drehteller darf niemals behindert werden, so daß er sich nicht drehen kann.
3. Die einstellbarer Kochregler des Sharp-Mikrowellenherds ermöglicht die Wahl der Mikrowellenenergiemenge und der Leistung beim Kochen oder Auftauen. Für das Kochen gibt es fünf Einstellmöglichkeiten: FULL POWER (Volle Leistung), ROAST (Garen), SIMMER (Fortkochen), DEFROST (Auftauen) und HOLD (Halten). Diese Einrichtung wird im Kapitel über die einstellbare Kochregelung Ihres Kochbuches erklärt.
4. Vor dem Kochen unbedingt den empfohlenen Leistungspegel wählen. Die richtige Bedienungsweise wird im Abschnitt über die Bedienung der Sensor-Bedienungseinheit erklärt. Wird kein Sensor der Bedienungseinheit für einstellbare Kochregler berührt, kocht das Gerät automatisch mit FULL POWER (volle Leistung). Jedes Rezept des Kochbuches enthält Hinweise für die für eine bestimmte Speise am besten geeignete Einstellung. Nachdem Sie mit der Verwendung des einstellbaren Kochreglers und dem Mikrowellengaren etwas vertrauter geworden sind, können Sie selbst beurteilen, welcher Leistungspegel für die verschiedenen Speisen zu benutzen ist.
5. Falls die Speisen nicht richtig erhitzt sind, die Anzeigelampen unmittelbar unter der beleuchteten Digitalanzeige überprüfen. Darauf achten, daß der einstellbare Kochregler auf die erforderliche Einstellung eingestellt ist. Um die Einstellung beim Kochen zu ändern, die Hinweise auf Seite 13 beachten.
6. Das Gerät wird durch Berühren der entsprechenden Sensoren oder durch Verwendung der Rezeptkarten programmiert. Den Abschnitt über die Bedienung der Sensor-Bedienungseinheit lesen, in dem vollständige Anleitungen enthalten sind.

BEDIENUNG DER SENSOR-BEDIENUNGSEINHEIT

In Ihrem neuen SHARP-Mikrowellenherd mit Auto-Sensorbedienung findet ein Mikroprozessor Anwendung; welcher als elektronisches Gehirn eine große Anzahl von Kochprogrammen ermöglicht, die durch herkömmliche Kontrollmethoden nicht verwirklicht werden könnten. Die Bedienung des Gerätes erfolgt durch Berühren der entsprechenden, auf der Bedienungseinheit zusammengefaßten, Sensoren oder durch Verwendung der Rezeptkarten. Die beleuchtete Zahlenanzeige zeigt Kochzeiten, Temperaturen, Tageszeiten und Kochanweisungen an. Anzeigefelder zeigen die von Benutzer eingegebene einstellbare Kocheinstellung oder Kochfunktion an.
Beim Berühren einer der Sensoren auf der Bedienungseinheit, um eine richtige Eingabe zu machen, ist ein Eingabe-Signalton zu hören. Falls kein Ton zu hören ist,

1) wurde beim Berühren des Sensors nicht genügend Kraft ausgeübt;
2) wurde beim Eingeben die Kapazität der Bedienungseinheit überschritten;
3) wurde eine falsche Eingabe gemacht.

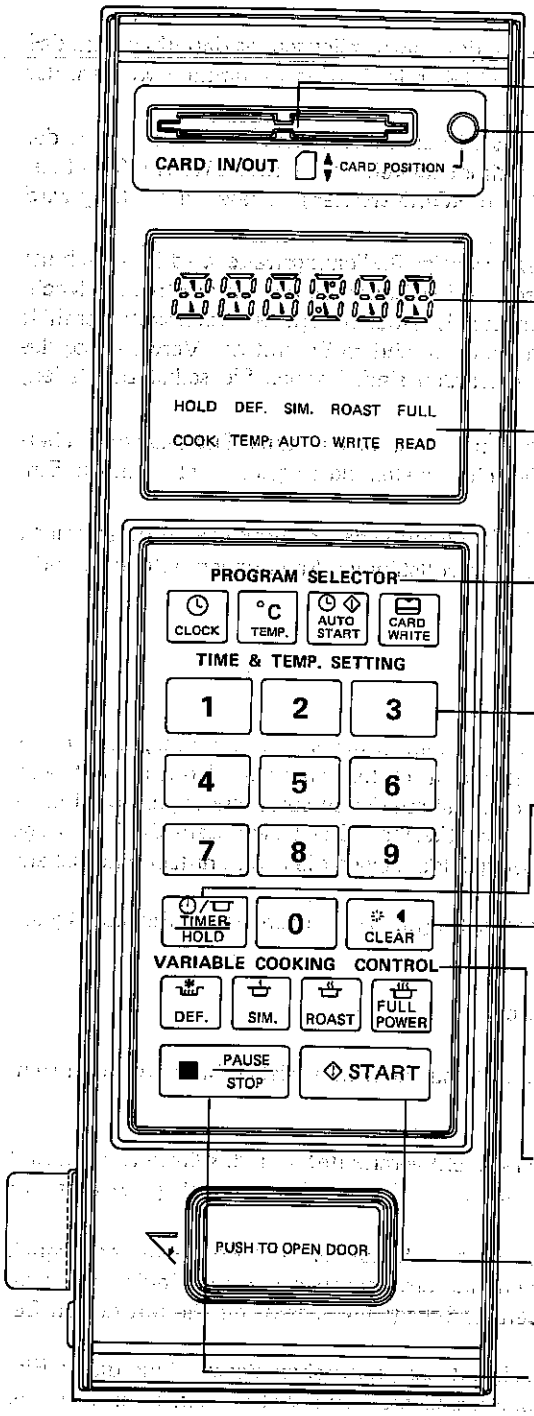
Der Eingabe-Signalton sollte auch jedesmal beim Herausziehen der Kochkarte aus dem Einschiebeschlitz zu hören sein. Falls dieser Ton nicht zu hören ist . . .

1) . . . wurde die Karte nicht weit genug in den Schlitz geschoben.
2) . . . wurden die auf der Karte gespeicherten Informationen vom Gerät nicht verarbeitet, weil die Karte verschmutzt war, zu langsam herausgezogen wurde usw. Weitere Anweisungen für richtige Verwendung und Pflege werden auf der Seite 22 gegeben.

Außerdem Eingabe-Signalton ertönt bei Beendigung des Kochvorganges ungefähr 2 Sekunden lang ein akustisches Signal.
Die folgenden Seiten enthalten eine vollständige Beschreibung der Verwendung des Sneosrsystems mit Berührungswahl. Befolgen Sie diese Anleitungen und üben Sie die Programmierung des Gerätes Schritt für Schritt, bis Sie mit dessen Bedienung vollkommen vertraut sind.
In der Beschreibung sind Beispiele von Speisen angegeben, so daß Sie sich mit der praktischen Verwendung dieser Einrichtungen vertraut machen können. Wir empfehlen jedoch, die Bedienung des Gerätes zunächst mit einer Tasse Wasser anstelle mit Speisen zu üben.

*Das Gerät kann bei nicht richtig geschlossener Tür nicht in Betrieb gesetzt werden. Das [DOOR] (Tür) Zeichen erscheint auf der Anzeige wenn die Carraumtür nicht fest und richtig geschlossen wurde.

ANORDNUNG DER SENSOR-BEDIENUNGSEINHEIT



KARTENEINSCHIEBESCHLITZ
Eine Karte zum Abrufen oder Programmieren von Kochanweisungen einschieben.

KARTENPOSITIONSANZEIGER
Dieser Anzeiger leuchtet bei richtigem Einsetzen der Kochkarte auf.

BELEUCHTETE ZAHLEN- UND ZEICHENANZEIGE
Zeigt Kochzeit, Temperatur, Tageszeit und Kochanweisungen an.

ANZEIGEFENSTER
Anzeiger für Warten, einstellbares Kochen, Kochen, Temperatur, automatisches Beginnen, Programmieren und Abrufen.

PROGRAMMWÄHLER
Berühren, um Uhrzeit, Schaltuhrenzeit, Temperatur, automatisches Beginnen einzustellen oder Kochkarten zu programmieren.

ZAHLENSENSOREN
Berühren, um Kochzeiten, Temperatureinstellungen oder Uhrzeiten einzustellen.

ZEITSCHALTER/HOLD-SENSOR
Berühren, um die Minutenschaltuhr oder HOLD (Halten) Einstellungen vorzunehmen.

LÖSCHSENSOR
Berühren, um das Kochprogramm zu löschen.

SENSOREN FÜR EINSTELLBAREN KOCHREGLER
Berühren, um die entsprechende Leistungseinstellung zu wählen. Bei Nichtbeführung wird automatisch FULL POWER (volle Leistung) gewählt.

STARTSENSOR
Berühren, um den Kochvorgang einzuleiten.

PAUSE/STOPP-SENSOR
Berühren, um den Kochbetrieb zu unterbrechen oder den Kochvorgang vorübergehend anzuhalten.

EINSTELLEN DER UHR

Ihr Mikrowellenherd dient auch als Uhr, die die Tageszeit anzeigt. Die Uhr wird auf folgende Weise eingestellt. Bei angeschlossenem Gerät leuchten alle Abschnitte und Anzeigen auf. Nach Berühren des CLEAR (Löschsensors), erscheint 0:00 auf der Anzeige.

Bedienung	Sensor	Anzeige
1. Die richtige Tageszeit durch Berühren der entsprechenden Sensoren in richtiger Reihenfolge eingeben. Beispiel: Bei 12:30 die obligen Zahlen in dieser Reihenfolge berühren.	1 2 3 0	12:30 erscheint auf der Anzeige.
2. Den Uhrsensor berühren. Die Uhr ist nun eingestellt und zeigt laufend die Tageszeit an. Wenn die Stromzufuhr zum Gerät unterbrochen wird, leuchten alle Abschnitte und Anzeigen nach erneuter Stromzufuhr auf. Um die Uhr neu einzustellen, den CLEAR (Löschsensor) berühren und die vorher beschriebenen Einstellvorgänge wiederholen.	CLOCK	12:30 verbleibt auf der Anzeige.

Die Uhr zeigt die Tageszeit im 24-Stundensystem an. Bei Eingabe einer falschen, nicht zu verarbeitenden, Uhrzeit leuchtet das ERROR-Symbol (Fehleingabe) auf. Wird zum Beispiel versucht, 8:61 oder 24:00 einzugeben, leuchtet das ERROR-Zeichen zur Anzeige der Fehleingabe auf. Um das ERROR-Zeichen zu löschen, den CLEAR berühren. Werden versehentlich mehr als 4 Zahlensensoren berührt, erscheinen die zuletzt eingegebenen 4 Zahlen auf der Anzeige.

ANMERKUNG: Sollte die Anzeige der Tageszeit während eines Kochvorganges erwünscht sein, genügt einfaches Berühren des CLOCK (Uhrensensors). Solange dieser Sensor mit dem Finger berührt bleibt, wird die Tageszeit auf der Anzeige angezeigt.

KOCHEN MIT VOLLE LEISTUNG

Viele Speisen werden mit FULL POWER (volle (100%) Leistung) gekocht, wobei sich die besten Ergebnisse erzielen lassen. Die einstellbare Kochregulung bietet die Möglichkeit, die Leistung beim Mikrowellengaren zu wählen, das Gerät wird jedoch mit FULL POWER (volle Leistung) betrieben, wenn kein Sensor der einstellbaren Kochregelung berührt wird. Zum Kochen mit FULL POWER (volle Leistung) braucht der Sensor FULL POWER (Volle Leistung) nicht berührt zu werden. Für andere Leistungspegel des einstellbaren Kochreglers muß die gewünschte Einstellung eingegeben werden.

Bedienung	Sensor	Anzeige
1. Die gewünschte Kochzeit eingeben. Beispiel: Für 1-1/2-minütiges Kochen mit voller Leistung, die rechts angegebenen Sensoren berühren.	1 3 0	1:30 erscheint auf der Anzeige. Auf der Anzeige wird die Tageszeit durch die gewünschte Kochzeit ersetzt.
2. Den Sensoren START (Starten) berühren.	START	Die Anzeige COOK (Kochen) und FULL POWER (volle Leistung) leuchten auf. Die Kochzeit wird bis Null rückwärts gezählt. Wenn die Schaltuhr 0 erreicht, erlöschen die Anzeigelampen und ein Signalton ist zu hören. Die Tageszeit erscheint auf der Anzeige. Die Mikrowellenenergie wird ausgeschaltet.

KOCHEN MIT EINSTELLBARER LEISTUNG

Die einstellbare Kochregelung ermöglicht die Wahl der Leistung beim Kochen:

	Ungefähre Prozentwerte
FULL POWER (hoch) Volle Leistung	100% Leistung
ROAST (mittelhoch) Garen	70% der vollen Leistung
SIMMER (mittel) Fortkochen	50% der vollen Leistung
DEFROST (niedrig) Auftauen	30% der vollen Leistung
HOLD ----- Halten	0% Leistung

Bei einigen Speisen lassen sich die besten Ergebnisse erzielen, wenn sie langsamer mit geringer Kochleistung gekocht werden. In Ihrem Kochbuch sind die empfohlenen Einstellungen für jedes Rezept angegeben. Einzelheiten über die Verwendung der einstellbaren Kochregelung finden Sie im entsprechenden Kapitel Ihres Sharp-Mikrowellen-Kochbuches.

Bedienung	Sensor	Anzeige
1. Die gewünschte Kochzeit eingeben. Beispiel: Um bei ROAST (Garen) 2 Minuten, 15 Sekunden lang zu kochen, zuerst eingeben:	2 1 5	2:15 erscheint auf der Anzeige.
2. Die gewünschte Einstellung der einstellbaren Kochregelung wählen.	ROAST	Die Anzeige ROAST (Garen) leuchtet auf.
3. Den Sensor START (Starten) berühren.	START	Die Anzeigen COOK (Kochen) und ROAST (Garen) leuchten auf. Die Kochzeit wird bis Null rückwärts gezählt. Wenn die Schaltuhr 0 erreicht, erlöschen die Anzeigelampen und ein Signalton ist zu hören. Die Tageszeit erscheint wieder auf der Anzeige.

ZUR BEACHTUNG: Wird versehentlich der falsche Sensor der einstellbaren Kochregelung berührt, sofort den richtigen Sensor berühren. Der zuletzt berührte Sensor bestimmt die Einstellung des Gerätes. Wird zum Beispiel zuerst ROAST (Garen) und unmittelbar danach SIMMER (Fortkochen) berührt, erfolgt eine Einstellung des Gerätes auf SIMMER (Fortkochen).

KOCHEN MIT TEMPERATUR

Das Gerät ist mit einen entfernbaren Temperaturfühler ausgestattet, der beim Kochen mit Temperatur an die Anschlußdose in der oberen Garraummitte angeschlossen werden kann. Einzelheiten über die richtig Verwendung des Temperaturfühlers finden Sie auf Seite 24.

Die Innentemperatur der Speisen wird im Bereich von 31° bis 109°C angezeigt. Die maximale Temperatureingabe für Kochvorgänge ist 93°C. Bei Eingabe eines höheren (über 93°C) oder tieferen (unter 30°C) Temperaturwertes erscheint das ERROR (Fehleingabezeichen) auf der Anzeige. Um das Gerät auf eine richtige Temperatur einzustellen, muß der CLEAR (Löschsensor) berührt werden.

Die Anzeige zeigt LO C an, bis die Temperatur auf 31°C ansteigt. Dadurch wird angezeigt, daß die Temperatur weniger als 31°C beträgt.

Bedienung	Sensor	Anzeige
1. Den Fühler in eine Tasse Wasser oder in eine Speise stecken und an die Anschlußdose in der oberen Garraummitte anschließen.		
2. Die gewünschte Temperatur eingeben. Beispiel: Um eine Kasserolle bei ROAST (Garen) auf 71°C zu erhitzen, die rechts angegeben Sensoren berühren.	7 1	:71 erscheint auf der Anzeige.
3. Den TEMP.-Sensor berühren, um Temperatur-Kochen zu wählen.	TEMP.	71C erscheint auf der Anzeige. Die TEMP.- Anzeige leuchtet auf.
4. Die Einstellung der einstellbarer Kochregelung wählen.	ROAST	Der ROAST-Anzeiger (Garen) leuchtet auf. Die TEMP.-anzeige verbleibt im beleuchteten Zustand.
5. Den Sensor START (Starten) berühren.	START	Die ROAST– (Garen), COOK (Kochen) und TEMP.-anzeiger leuchten auf. Die Temperaturanzeige zeigt bis zum Erreichen von 31°C der Wassertemperatur LO C an. Bei Erreichen von 31°C schaltet die Temperaturanzeige auf das Anzeigen der tatsächlichen Wassertemperatur um. Wenn die Wassertemperatur den durch den Temperaturfühler ermittelten Temperaturwert von 71°C erreicht, wird das Gerät automatisch ausgeschaltet und das Endsignal des Kochvorganges ertönt. Alle Anzeigen verlöschen und die Tageszeit erscheint erneut auf der Anzeige.
6. Um den Temperaturwechsel während der Stehzeit zu überprüfen, den rechts angegebenen Sensor berühren.	TEMP.	Die Temperatur wird angezeigt.

Um erneut auf die Tgeszeit umzuschalten, den CLEAR (Löschen) berühren. Die Tageszeit erscheint nun erneut auf der Anzeige.

Anmerkung: Wird der START-Sensor bei nicht eingesetztem Temperaturfühler gedrückt, erscheint das PROBE-(Fühler) Zeichen, solange der Sensor mit dem Finger gedrückt bleibt.

ÜBERPRÜFEN DER PROGRAMMIERTEN TEMPERATUR BEIM KOCHEN

Um beim Kochen mittels Temperaturfühlers die programmierte Temperatur zu überprüfen, einfach den TEMP.-Sensor berühren. Solange der TEMP.-Sensor mit dem Finger berührt wird, erfolgt eine Anzeige der Endtemperatur.

Bedienung	Sensor	Anzeige
1. Den TEMP.- Sensor berühren.	TEMP.	Die programmierte Temperatur erscheint auf der Anzeige, solange der Sensor mit dem Finger berührt wird. Danach erscheint die gegenwärtige Temperatur der Speise wieder auf der Anzeige.

KONTROLLIEREN DER TEMPERATUR

Wenn der Temperaturfühler an die Anschlußdose in der oberen Garraummitte angeschlossen und in Wasser oder in eine Speise geführt wird, ist es möglich, die Temperatur des Wassers oder der Speise auf der Anzeige zu kontrollieren.

Bedienung	Sensor	Anzeige
1. Den TEMP.-Sensor berühren.	TEMP.	Die durch den Temperaturfühler nachgewiesene Temperatur erscheint auf der Anzeige. 31°–109°C werden angezeigt.

Um erneut auf die Tageszeit umzuschalten, der CLEAR (Löschen) berühren. Die Tageszeit erscheint nun erneut auf der Anzeige.

TEMPERATUR MIT ZEITFOLGE

Dieses Gerät kann ähnlich wie ein automatischer Thermostat, oder ein herkömmlicher Herd auf irgendeine Temperatur im Bereich von 30°C bis 95°C bis zu 99 Minuten einprogrammiert werden. Diese Einrichtung kann benutz werden, um Speisen biz zum Servieren auf der gewünschten Serviertemperatur warmzuhalten; außerdem können Speisen bei einer bestimmten Temperatur bis zu 99 Minuten lang am Kochen gehalten werden.
Um zum Beispiel eine Spaghettisoße bei ROAST (Garen) auf 82°C zu erhitzen und dann eine Stunde lang auf genau 82°C zu halten, damit der Geschmack ausgewogen und die Soße dicker wird, wie folgt vorgehen.

Bedienung	Sensor	Anzeige
1. Den Fühler in ein Glas Wasser oder in eine Speise führen. Den Anschlußstecker in die Anschlußdose in der oberen Garraummitte stecken.		
2. Die gewünschte Temperatur eingeben. Zum Erhitzen auf 82°C die rechts angegebenen Sensoren berühren.	8 2	:82 erscheint auf der Anzeige.
3. Den TEMP.-Sensor berühren, um Temperatur-Kochen zu wählen.	TEMP.	82 C erscheint auf der Anzeige. Die TEMP.-Anzeige leuchtet auf.
4. Die gewünschte Einstellung der einstellbaren Kochregelung wählen.	ROAST	Die Anzeige ROAST (Garen) leuchtet auf.
5. Die gewünschte Koch-oder "Halte"-Zeit eingeben. Um 82°C für 1 Stunde einzustellen, die rechts angegebenen Sensoren berühren.	6 0 0 0	60:00 erscheint auf der Anzeige. Die TEMP. (Temperatur) und ROAST (Garen) Anzeigen erlöschen.
6. Den Sensor START (Starten) berühren.	START	Die COOK (Kochen), ROAST (Garen) und TEMP-Anzeiger leuchten auf. Die Temperaturanzeige zeigt LO C bis zum Erreichen von 31°C an. Nach Erreichen von 31°C wird die tatsächliche Temperatur bis zum eingestellten Wert von 82°C auf der Anzeige angezeigt. Beim Erreichen des voreingestellten Temperaturwertes von 82°C, verlöscht der ROAST (Garen) Anzeiger und der FULL POWER (VolleLeistung) Anzeiger leuchtet auf. Die Anzeige zeigt nun 60:00 an und die Minutenuhr beginnt rückwärts bis Null zu zählen. Der COOK (Kochen) Anzeiger bleibt beleuchtet. Wenn die Schaltuhr 0 erreicht, erlöschen alle Anzeigen und das Endsignal ertönt. Die Tageszeit erscheint wieder auf der Anzeige.

ZUR BEACHTUNG: Falls im obigen Beispiel die tatsächliche Temperatur während der 60-Minutigen "Halte"-Zeit auf unter 82°C sinkt, wird die Mikrowellenenergie so lange zugeführt, bis die Temperatur wieder auf 82°C ansteigt. Die Anzeige FULL POWER (Volle Leistung) leuchtet auf, während die Schaltuhr bis Null rückwärts zählt.
Die programmierte Temperatur kann bei Temperatur-Betrieb und "Halte"-Zeit durch Berühren des TEMP. Sensors überprüft werden. Unmittelbar nach Entfernen des Fingers vom TEMP.-Sensor zählt die Anzeige wieder rückwärts bis Null.
*DEN HOLD-SENSOR NICHT BERÜHREN. Der Hold-Sensor (Halten) dient zur Programmierung von Warte- oder Stillstandszeit und hat keine Verbindung zur Aufrechterhaltung einer programmierten Temperatur.

KOCHEN MIT MEHRFACH-KOCHFOLGE

Dieses Gerät kann bis zu 4 automatische Kochfolgen einprogrammiert werden, wobei die Umschaltung von einer Einstellung der einstellbaren Kochregelung auf die andere automatisch erfolgt. Das Gerät kann zum Beispiel auf Auftauen (DEFROST), Kochen mit volle Leistung und dann auf Fortkochen mit 50% der vollen Leistung programmiert werden. Eine Halte- oder Stehzeit (0% Leistung) kann ebenfalls einprogrammiert werden.
Darüberhinaus kann das Mikrowellengerät auch nach jeder oder allen Kochfolgen auf Pausenbetrieb programmiert werden. Wenn Pausenbetrieb zwischen die einzelnen Kochfolgen programmiert wird, hält das Gerät nach jeder Kochfolge an, das Wort PAUSE erscheint auf der Anzeige während ein Tonsignal auf ein notwendiges Umrühren, Umdrehen T-OVER, Zusetzen oder Warten hinweist.
Um mit der nächsten Kochfolge zu beginnen, START berühren.
Das Gerät kann auch von einer Temperatureinstellung automatisch auf eine andere umschalten, und es kann eine bestimmte Temperatur bis zu 99 Minuten lang halten. Da der Temperaturfühler nicht in tiefgefrorene Nahrungsmittel gesteckt werden kann, ist es nicht praktisch, das Gerät auf DEFROST (Auftauen) zu programmieren und dann gemäß Temperatur zu kochen. Die Tiefkühlkost sollte zuerst aufgetaut, dann der Fühler hineingesteckt und das Gerät auf Kochen gemäß Temperatur programmiert werden.

Einige von Kochfolgen, die Sie beim Kochen verwenden würden:

ERSTE KOCHFOLGE Pause*	ZWEITE KOCHFOLGE Pause*	DRITTE KOCHFOLGE Pause*	VERTE KOCHFOLGE Pause*
DEFROST (Auftauen)	Kochen gemäß Zeit; Erste regelbare Einstellung.	Kochen gemäß Zeit: Zweite regelbare Einstellung.	HOLD oder Stehen (0% Leistung)
DEFROST (Auftauen)	DEFROST (Auftauen)	HOLD (Halten) (0% Leistung)	Kochen gemäß Zeit; Erste regelbare Einstellung.
DEFROST (Auftauen)	Kochen gemäß Zeit; Erste regelbare Einstellung.	Kochen gemäß Zeit; Zweite regelbare Einstellung.	TEMP. Dritte regelbare Einstellung.
DEFROST (Auftauen)	HOLD (Halten) (0% Leistung).	Kochen gemäß Zeit.	
Kochen gemäß Zeit; Erste regelbare Einstellung.	HOLD (Halten) (0% Leistung)	Kochen gemäß Zeit; Zweite regelbare Einstellung.	
Kochen gemäß Zeit; Erste regelbare Einstellung.	Kochen gemäß Zeit; Zweite regelbare Einstellung.	Kochen gemäß Zeit; Dritte regelbare Einstellung.	Kochen gemäß Zeit; Vierte regelbare Einstellung.
TEMP. Erste regelbare Einstellung.	HOLD (Halten) der Temperatur bis zu 99 Minuten.		
Kochen gemäß Zeit; Erste regelbare Einstellung.	TEMP. Zweite regelbare Einstellung.	HOLD (Halten) der Temperatur bis zu 99 Minuten.	
TEMP.** Erste Temperatur- und regelbare Einstellung.	TEMP. Zweite Temperatur- und regelbare Einstellung.	HOLD (Halten) der zweiten Temperatur bis zu 99 Minuten.	
TEMP. Erste Temperatur- und regelbare Einstellung	TEMP. Zweite höhere Temperatur- und regelbare Einstellung	TEMP. Dritte höhere Temperatur- und regelbare Einstellung.	TEMP. Vierte höhere Temperatur- und regelbare Einstellung.

Die Kochfolgen sind nicht auf die oben angeführten Beispiele beschränkt, haben sich jedoch als praktisch erwiesen.

* PAUSE (Pausenbetrieb) kann zwischen die einzelnen Kochfolgen programmiert werden, sollte ein Rezept Umrühren, Auswickeln, Abdecken oder andere Vorgänge während des Kochprozesses notwendig machen.

** Das Gerät kann zum Beispiel auf das schnelle Erhitzen eines Eintopfgerichtes auf 62°C mit volle Leistung (Erste Temperatur- und regelbare Einstellung) und auf 82°C bei SIMMER (Fortkochen) (Zweite Temperatur- und regelbare Einstellung) mit anschließender "Halte"-Zeit (HOLD) zur 99-minütigen Beibehaltung von 82°C programmiert werden. PAUSE (Pausenbetrieb) kann zwischen einzelne Kochfolgen programmiert werden, wenn das Rezept es erforderlich macht.
Das Gerät kann auch auf das Erhitzen auf 82°C in der ROAST (Garen) Stellung (Erste Temperatur- und regelbare Einstellung) mit anschließender niedriger Temperatur (62°C für 30 Minuten) programmiert werden.
In diesem Falle wird die Speise auf 82°C erhitzt, 30 Minuten erscheint aif der Anzeige und die Zeituhr beginnt rückwärts bis Null (0) zu zählen. Mikrowellenenergie würde nur bei Absinken der Speisentemperatur unter 62°C während dieser 30-Minutenperiode zugeführt werden.

KOCHEN MIT MEHRFACH-KOCHFOLGE GEMÄSS ZEIT

Für die folgenden Beispiele gehen wir davon aus, daß der Benutzer eine verpacktes Stück Gefrierfleisch im Gerät auftauen (DEFROST) möchte, welches nach der ersten Hälfte der Auftauzeit umgedreht werden muß, ein Temperaturausgleich HOLD nach dem Auftauprozeß vogenommen wird und das Fleisch auf einem Teller bei FULL POWER (Volle Leistung) gekocht (COOK) und dann mit Aluminiumfolie abgedeckt wird.

Bedienung	Sensor	Anzeige
1. Die gewünschte Zeit für die erste Kochfolge eingeben. Für 10-minütiges Auftauen die rechts angegebenen Sensoren berühren.	1 0 0 0	10:00 erscheint auf der Anzeige.
2. Die Einstellung der einstellbaren Kochregelung wählen.	DEF.	Die Anzeige DEFROST (Auftauen) leuchtet auf.
3. Den PAUSE/STOP-Sensor berühren.	PAUSE STOP	Das PAUSE-Zeichen erscheint auf der Anzeige. Das DEF. (Auftauen) Zeichen erlischt.
4. Gewünschte Zeit für die zweite Kochfolge eingeben. Um für 10 Minuten aufzutauen, eingeben:	1 0 0 0	10:00 erscheint auf der Anzeige.
5. Zweite regelbare Kochkontrolleinstellung wählen.	DEF.	Der DEF. Anzeiger leuchtet auf.
6. Erwünschte Zeit für die dritte Kochfolge eingeben. Um das Gerät für 5 Minuten anzuhalten, eingeben:	5 0 0	5:00 erscheint auf der Anzeige. Der DEF. Anzeiger verlöscht.
7. Die dritte regelbare Kochkontrolleinstellung währen.	HOLD	Der HOLD Anzeiger leuchtet auf.
8. Den PAUSE/STOP-Sensor berühren.	PAUSE STOP	PAUSE erscheint auf der Anzeige. Der HOLD Anzeiger verlöscht.
9. Die erwünschte Zeit der vierten Kochfolge eingeben. Um für 15 Minuten auf FULL POWER (Volle Leistung) zu kochen, eingeben.	1 5 0 0	15:00 erscheint auf der Anzeige.
10. Den PAUSE/STOP-Sensor berühren.	PAUSE STOP	PAUSE erscheint auf der Anzeige.
11. Den START-Sensor berühren.	START	Die DEF. und COOK Anzeigen leuchten auf. 10:00 erscheint auf der Anzeige, und die Minutenuhr beginnt rückwärts bis Null zu zählen. Wenn die Minutenuhr Null erreicht, verlöschen die DEF. und COOK Anzeigen, der Betrieb des Gerätes wird unterbrochen, das PAUSE-Zeichen erscheint auf der Anzeige, während ein Tonsignal ertönt.
12. Die Speise umdrehen. Den START-Sensor berühren.	START	Die DEF. und COOK Anzeigen leuchten auf. 10:00 erscheint auf der Anzeige und die Minutenuhr beginnt rückwärts bis Null zu zählen. Wenn die Minutenuhr Null erreicht, verlöscht die DEF. Anzeige, wahredn die HOLD Anzeige aufleuchtet. 5:00 erscheint auf der Anzeige und der rückwärtige Zählvorgang beginnt. Wenn die Minutenuhr Null erreicht, verlöschen die HOLD und COOK Anzeigen und der Betrieb des Gerätes wird unterbrochen, das PAUSE-Zeichen erscheint auf der Anzeige und ein Tonsignal ertönt.
13. Das Fleisch auf einen Teller geben und würzen. Den START-Sensor berühren.	START	Die FULL POWER und COOK Anzeigen leuchten auf. 15:00 erscheint auf der Anzeige und die Minutenuhr beginnt rückwärts bis Null zu zählen. Wenn die Minutenuhr Null erreicht, wird das Gerät ausgeschaltet und die FULL POWER und COOK Anzeigen verlöschen. Das PAUSE Zeichen erscheint auf der Anzeige und ein Tonsignal ertönt.

Bedienung	Sensor	Anzeige
14. Das Fleisch mit Aluminumfolie abdecken. Den CLEAR (Löschsensor) berühren.	CLEAR	Die Tageszeit erscheint wieder auf der Anzeige.

ANDERN DER EINSTELLUNG DER EINSTELLBAREN KOCHREGELUNG WÄHREND DES KOCHVORGANGES

Um beim Kochen mit 70% der vollen Leistung (ROAST) auf Kochen mit volle Leistung (FULL POWER) umzuschalten, wie folgt vorgehen.

Bedienung	Sensor	Anzeige
1. Den FULL POWER-Sensor berühren.	FULL POWER	Die FULL POWER Anzeige leuchtet auf und die ROAST Anzeige verlöscht. Die COOK Anzeige bleibt beleuchtet. Wenn die Minutenuhr Null erreicht, verlöschen alle Anzeigen, und ein Tonsignal ertönt. Die Tageszeit erscheint wieder auf der Anzeige.

CLEAR (Löschen)

Der CLEAR (Lösch)-Sensor ermöglicht das Löschen einer Fehleingabe während des Programmierens. Jedesmal wenn der Löschsensor gedrückt wird, wird das gesamte Programm gelöscht.
Sollte während des Kochvorganges das Anhalten des Gerätes und Löschung des gesamten Kochprogrammes erwünscht sein, wird es durch Berühren des CLEAR-Sensors bewerkstelligt. Die Tageszeit erscheint auf der Anzeige, alle Anzeigen verlöschen.

AUTOMATISCHE EINSCHALTUNG

Dieses Gerät kann auf die nachstehend beschriebene Weise auf automatischen Beginn des Kochens zu einer bestimmten Tageszeit programmiert werden.

Bedienung	Sensor	Anzeige
1. Nachprüfen, ob die Uhr die richtige Tageszeit anzeigt.		
2. Die gewünschte Einschaltzeit eingeben. Beispiel: Um einen Rostbraten um 14:30 nachmittags zu garen, die rechts angegebenen Sensoren berühren.	1 4 3 0	14:30 erscheint auf der Anzeige.
3. Den Sensor AUTO START (Automatische Einschaltung) berühren.	AUTO START	14:30 verbleibt auf der Anzeige. Der AUTO-START Anzeiger leuchtet auf.
4. Die gewünschte Kochzeit eingeben. Beispiel: Um den Rostbraten 85 Minuten lang mit 50% der vollen Leistung (SIMMER) zu garen, die rechts angegebenen Sensoren berühren.	8 5 0 0	85:00 erscheint auf der Anzeige; dabei verschwindet die gewünschte Einschaltzeit.
5. Die gewünschte Einstellung der einstellbaren Kochregelung wählen.	SIM.	Die Anzeige SIMMER (Fortkochen) leuchtet auf.
6. Den Sensoren START (Starten) berühren.	START	Die richtige Tageszeit erscheint. Die SIMMER (Fortkochen) Anzeige verlöscht. Die Anzeige AUTO START (Automatische Einschaltung) leuchtet weiterhin auf. Um 14:30 nachmittags wird das Gerät eingeschaltet. 85:00 erscheint auf der Anzeige und die Schaltuhr beginnt mit dem Rückwärtszählen. Die Anzeigen COOK und SIMMER (Fortkochen) leuchten auf. Wenn die Schaltuhr 0 erreicht, erlöschen die Anzeigelampen und ein Signalton ist zu hören. Die Tageszeit erscheint wieder auf der Anzeige.

Die automatische Einschaltung kann für jedes der auf den vorhergehenden Seiten beschriebenen Programme verwendet werden. Dazu gehören:

1. Kochen gemäß Zeit mit Hilfe der einstellbaren Kochregelung.
2. Mahrfach-Kochfolge (bis zu vier Kochfolgen)
3. Auftauen
4. Kochen mit Temperatur.
5. Kochen mit Temperatur, und Zeit.
6. Kochen mit Rezeptkarten*

* Um das Gerät auf automatischen Kochbeginn bei Verwendung von Rezeptkarten zu programmieren, zuerst die AUTO Startzeit eingeben und den AUTO START-Sensor berühren; die Karte in den Einschiebeschlitz einführen und herausziehen. Den START-Sensor berühren.

ÜBERPRÜFEN DER AUTOMATISCHEN EINSCHALTZEIT

Nach richtiger Programmierung des Gerätes auf automatische Einschaltung erscheint die richtige Tageszeit (nicht die automatische Einschaltzeit) auf der Anzeige. Um die Tageszeit zu überprüfen, die als Einschaltzeit für den Kochbeginn des Gerätes einprogrammiert wurde, auf die nachstehend beschriebene Weise vorgehen.

Bedienung	Sensor	Anzeige
1. Den Sensor AUTO START (Automatische Einschaltung) berühren.	AUTO START	Die eingegebene AUTO Startzeit erscheint solange auf der Anzeige, als der Sensor mit dem Finger berührt wird. Die richtige Tageszeit erscheint wieder auf der Anzeige.

ZUR BEACHTUNG: Durch Überprüfen der automatischen Einschaltzeit wird der Betrieb des Gerätes nicht unterbrochen. Das Gerät wird zur bestimmten Tageszeit eingeschaltet, wobei es die programmierten Kochfolgen ausführt.
Um AUTO START zu löschen, CLEAR berühren.

MINUTEN-SCHALTUHR

Die Sensor-Bedienungseinheit kann auch als Schaltuhr für eine Zeiteinstellung von bis zu 99 Minuten und 99 Sekunden verwendet werden.

Dabei wird kein Kochvorgang ausgeführt.

Bedienung	Sensor	Anzeige
1. Die gewünschte Zeit eingeben. Beispiel: Um bei einem Ferngespräch 3 Minuten einzuhalten, die rechts angegebenen Sensoren berühren.	3 0 0	3:00 erscheint auf der Anzeige.
2. Den Sensor TIMER (Schaltuhr) berühren.	TIMER HOLD	Die HOLD Anzeige leuchtet auf.
3. Den START-Sensor berühren.	START	Die Anzeige beginnt rückwärts bis Null zu zählen. Wenn die Minutenuhr Null erreicht, ertönt das Tonsignal. Die Tageszeit erscheint wieder auf der Anzeige.

Um die Minuten-Schaltuhr bei Betrieb zu löschen, einfach den Löschsensor (CLEAR) einmal berühren, wobei die Tageszeit wieder erscheint.

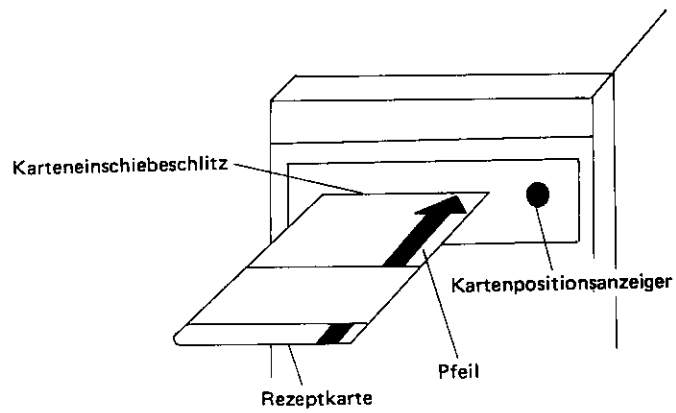
BEI STROMAUSFALL

Falls die Stromzufuhr zu diesem Mikrowellenherd unterbrochen wird, leuchten nach erneut einsetzender Stromzufuhr alle Abschnitte und Anzeigen auf. Bei einem Stromausfall während des Kochens wird das Kochprogramm gelöscht. Die Tageszeit wird in diesem Falle auch gelöscht.
Einfach die Uhr auf die richtige Tageszeit einstellen.

KOCHEN MIT KARTEN

Das Karten-Kochsystem enthält 20 vorprogrammierte Rezeptkarten. Diese Karten sind auf einige der am häufigsten Verwendung findenden Rezepte vorprogrammiert und können für verschiedene Mengen, Portionen oder Größen verwendet werden. Zehn freie Karten sind auch eingeschlossen, um vom Benutzer mit dessen Lieblingsrezepten programmiert zu werden.
In den folgenden Seiten wird das Kochen mit vorprogrammierten Rezeptkarten, das Programmieren von freien Karten und die einfache Verwendung und Pflege des Karten-Systems beschrieben. Lesen Sie diese Seiten gründlich durch, um Fehler zu vermeiden.

Kontrollplatte



Zusatzliche unprogrammierte Kartensätze können über Ihren örtlichen SHARP Händler oder einen zugelassenen SHARP-Service-Agent bezogen werden.

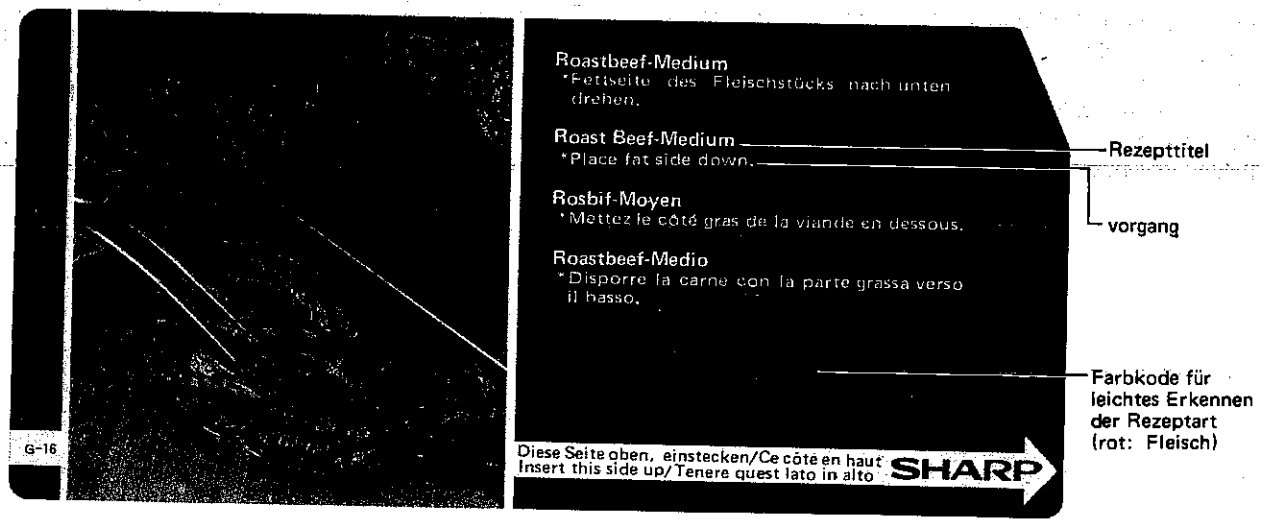
HINWEISE FÜR DAS VERWENDEN VON REZEPTKARTEN

1. Kochzeiten auf Rezeptkarten dienen nur als Anhaltswerte. Werden nachträglich Zusätze beigefügt, könnte eine verlängerte Kochzeit erforderlich werden. Zum Beispiel, wenn Butter oder Milch einer Rühreispeise zugefügt werden, verlängert sich die Kochzeit um ein paar Sekunden. Sollten Sie Tiefkühlgemüsen mehr gekocht wünschen oder Bouletten Frikadelle gut durchgebraten bevorzugen, müssen ein paar Sekunden zusätzliche Kochzeit zugefügt werden.

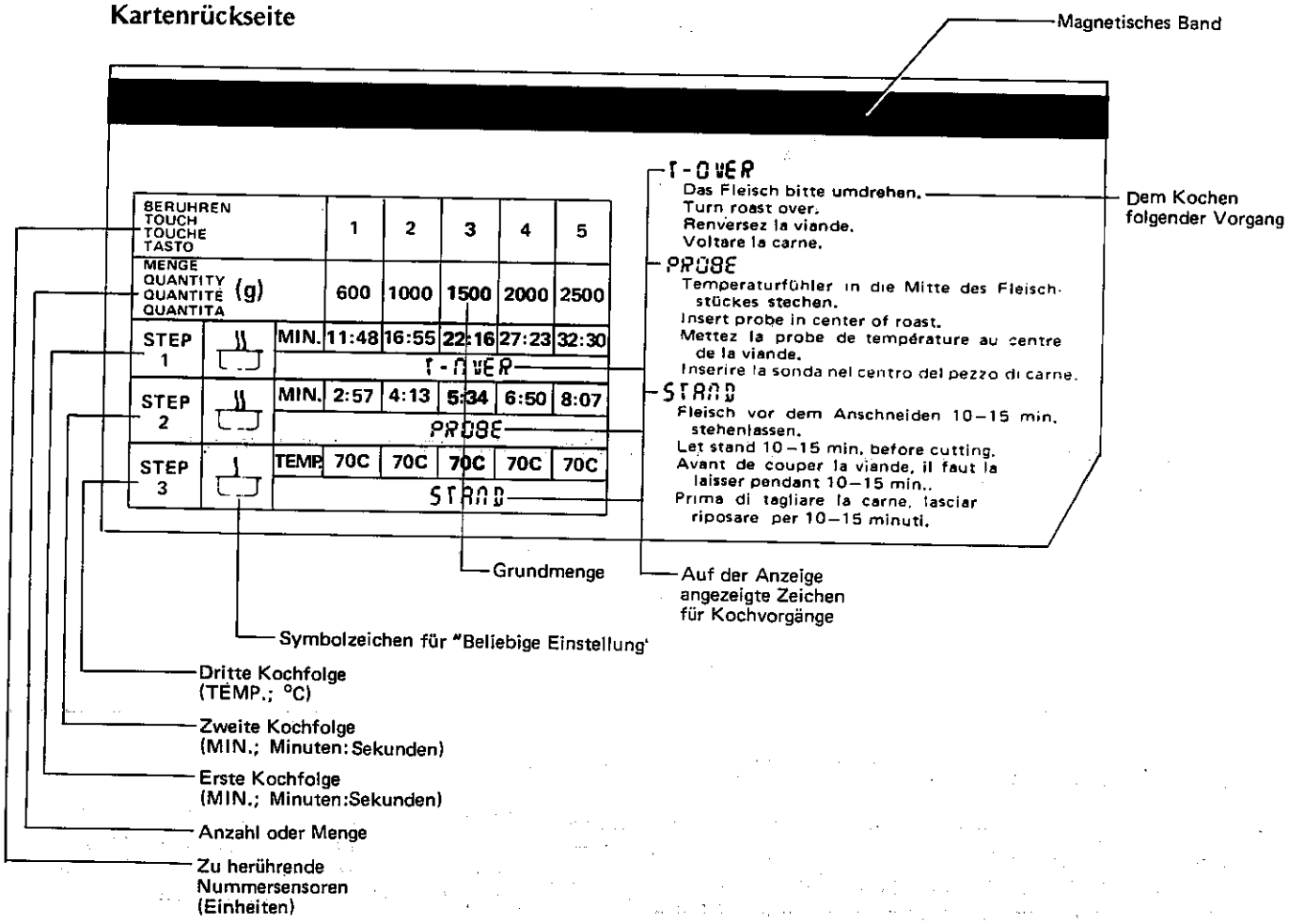
2. Die Rezeptkarten können auch für das Kochen von Speisen für andere Rezepte verwendet werden. Zum Beispiel, wenn für ein Hühnersalatrezept zwei Tassen von gekochtem Hühnerfleisch benötigt werden, kann das Hühnerfleisch durch Verwendung der Rezeptkarte entsprechend gekocht werden.

VORPROGRAMMIERTE REZEPTKARTEN

Kartenvorderseite: Diese Seite oben einstecken


Roastbeef-Medium
*Fettseite des Fleischstücks nach unten drehen.
Roast Beef-Medium
*Place fat side down.
Rosbif-Moyen
*Mettez le côté gras de la viande en dessous.
Roastbeef-Medio
*Disporre la carne con la parte grassa verso il basso.
G-16
Diese Seite oben, einstecken/Ce côté en haut
Insert this side up/Tenere quest lato in alto
SHARP
Rezepttitel
vorgang
Farbkode für leichtes Erkennen der Rezeptart (rot: Fleisch)

Kartenrückseite



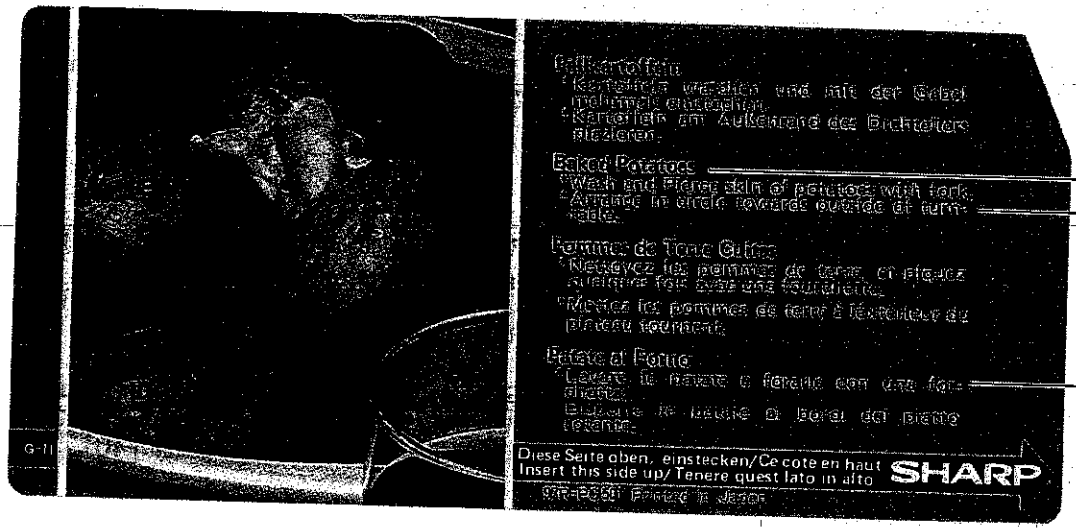
Stimmt die gewünschte Kochmenge mit der farbkodierten Grundmenge auf der Karte überein, kann sofort der START-Sensor berührt werden. Unterscheidet sich die gewünschte Kochmenge von der Grundmenge, muß der Nummernsensor für die entsprechende Menge gemäß der Tabelle auf der Rückseite der Karte betätigt werden. Die Menge kann nur einmal eingestellt werden; Temperaturveränderungen können nicht vorgenommen werden.

KOCHEN MIT VORPROGRAMMIERTEN KARTEN

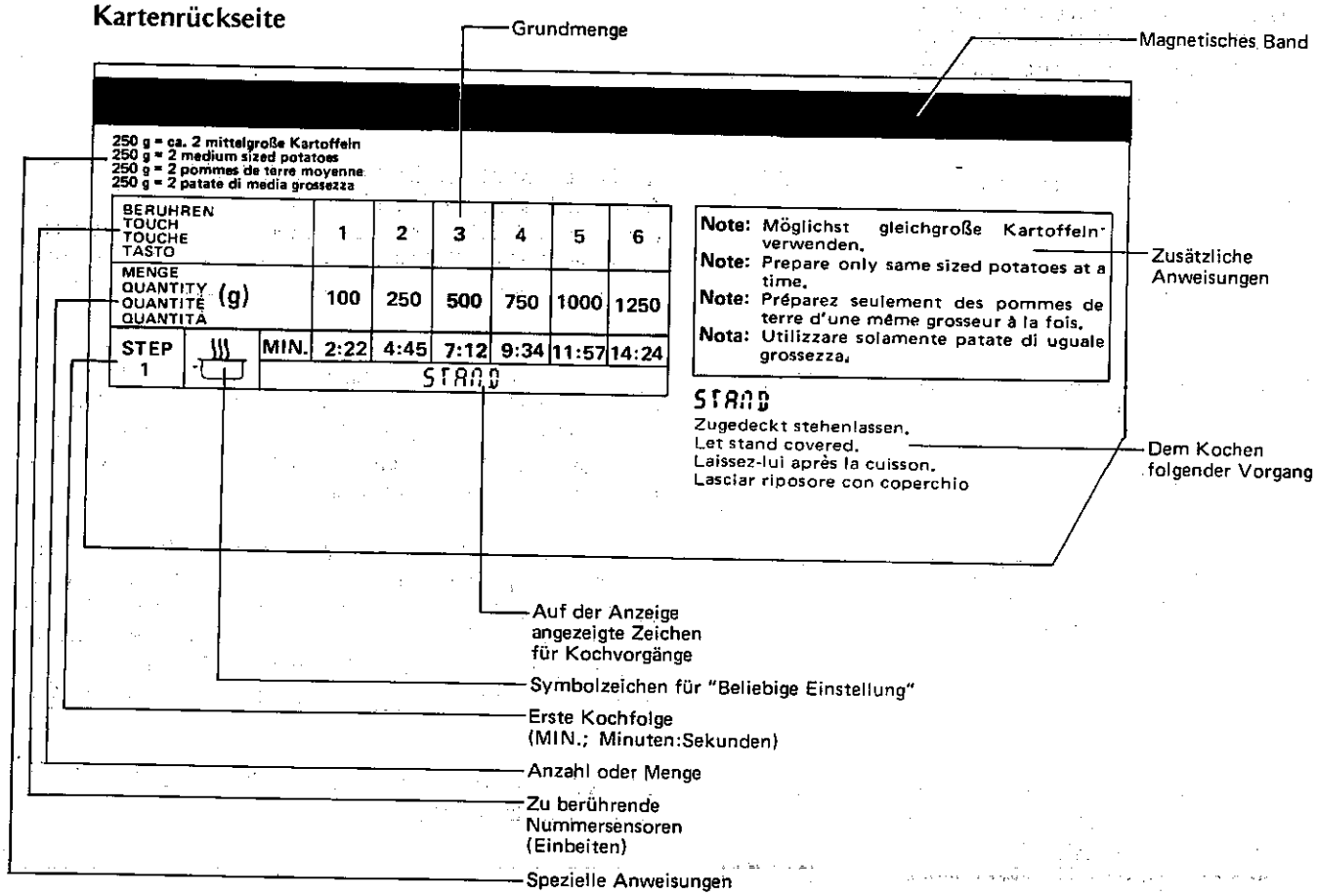
Wir kochen jetzt Roastbeef-Medium mit Hilfe einer Karte. Diese Speise erfordert während des Kochens manche Kochfolgen mit speziellen Bedienungen. Um das Roastbeef auf "Medium" zu braten:

1. Die ROASTBEEF-MEDIUM Karte auswählen. Die Karte in den Einschiebeschlitz einführen und herausziehen.		Die READ Anzeige leuchtet auf. [3U] erscheint gefolgt von der Kochzeit und Vorgang auf der Anzeige. Die Anzeige fährt fort, diese Anweisungen zu wiederholen, bis der START-Sensor berührt wird.
2. Stimmt die gewünschte Kochmenge mit der farbkodierten Grundmenge auf der Karte (1 500g) überein, kann nun sofort der START-Sensor berührt werden. Unterscheidet sich die gewünschte Kochmenge von der Grundmenge, muß der Nummernsensor für die entsprechende Menge berührt werden. Soll zum Beispiel 2 kg Roastbeef zubereitet werden, muß der Nummernsensor 4 berührt werden.	[4]	Das Gerät berechnet die Kochzeit für 2kg Roastbeef, um auf "Medium" gebraten zu werden. Die neue Kochzeit und Vorgang erscheinen auf der Anzeige für [4U].
3. Den START-Sensor berühren.	[START]	[27:23] erscheint auf der Anzeige, die COOK und ROAST Anzeigen leuchten auf, und die Minutenuhr beginnt rückwärts bis Null zu zählen. Wenn die Minutenuhr Null erreicht, verlöschen die COOK und ROAST Anzeigen und das [T-OVER] Zeichen erscheint auf der Anzeige. Ein Signal ertönt.
4. Das Roastbeef umdrehen. Den START-Sensor berühren.	[START]	[6:50] erscheint auf der Anzeige. Die Minutenuhr beginnt wieder rückwärts bis Null zu zählen. Wenn die Minutenuhr Null erreicht, verlöschen die COOK und ROAST Anzeigen und das [PROBE] zeichen erscheint auf der Anzeige. Gleichzeitig ertönt ein Tonsignal.
5. Den Temperaturfühler in die Mitte des Roastbeefs stecken. Den START-Sensor berühren.	[START]	Die COOK, ROAST und TEMP. Anzeigen leuchten auf. Die Anzeige zeigt nun die tatsächliche Speisentemperatur im Anstieg auf 70°C. Wenn die vom Temperaturfühler den Wert von 70°C erreicht, schaltet sich das Gerät automatisch aus, und ein Signal ertönt. Alle Anzeigen verlöschen und das [STAND] Zeichen erscheint auf der Anzeige.
6. Das Roastbeef aus dem Herd nehmen, mit Folie abdecken und für 10∿15 Minuted stehen lassen. Den CLEAR oder START Sensor berühren, um auf die Tageszeit umzuschalten.	[CLEAR] oder [START]	Die READ Anzeige verlöscht und die Tageszeit erscheint wieder auf der Anzeige.

Kartenvorderseite: Diese Seite oben einstecken


Rezepttitel
Vorgang
Farbkode für leichtes Erkennen der Rezeptart (rot: Fleisch)
Diese Seite oben, einstecken/Ce cote en haut
Insert this side up/Tenere quest lato in alto
SHARP

Kartenrückseite



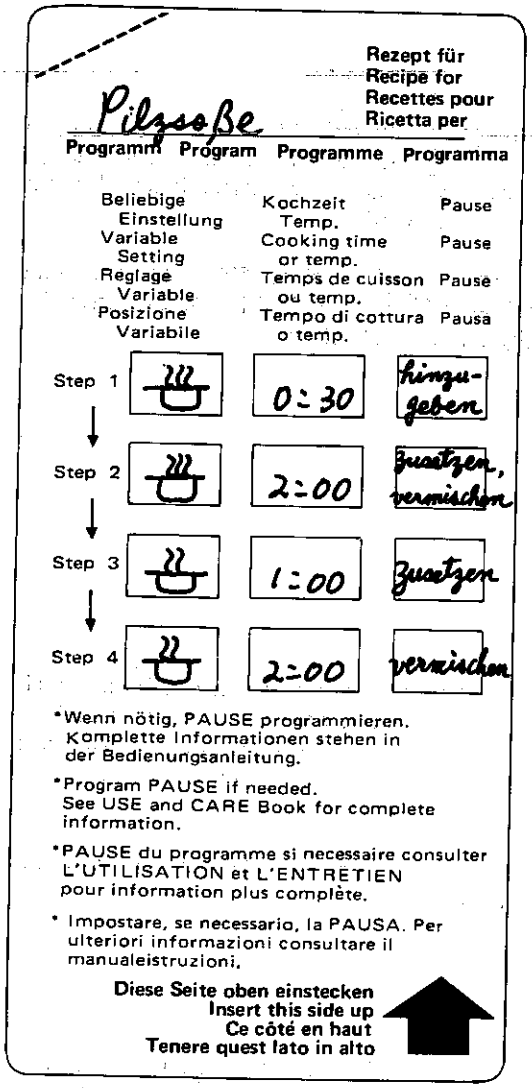
KOCHEN MIT VORPROGRAMMIERTEN KARTEN

Ein anderes Beispiel eines Kochvorganges mit einer vorprogrammierten Karte ist das Zubereiten von Baked Potatoes. Diese Speise erfordert während des Kochens nur eine Kochfolge ohne spezielle Bedienung, aber sie sollte nach dem Kochen abgedeckt und stehen gelassen werden,

Bedienung	Sensor	Anzeige
1. Die BAKED POTATOES Karte auswählen. Die Karte in den Einschiebeschlitz einschieben und wieder herausziehen.		Die READ Anzeige leuchtet auf. 3U erscheint gefolgt von der Kochzeit (7:12 mit FULL POWER). Die Angeige fährt fort, diese Anweisungen zu wiederholen, bis der START-Sensor berührt wird.
2. Stimmt die Kochmenge mit der farbkodierten Grundmenge [500g] Kartoffelen, mittelgroße Kartoffel (250g) x 2] überein, kann nun sofort der START-Sensor berünrt werden. Unterscheidet sich die gewünschte Kochmenge von der Grundmenge, muß der Nummernsensor für die entsprechende Menge berührt werden. Sollen zum Beispiel 100g Kartoffeln benutzt werden, muß der Nummernsensor 1 berührt werden.	1	Das Gerät berechnet die Kochzeit für 100g Kartoffeln, und die neue Kochzeit (2:22 mit FULL POWER) erscheint auf der Anzeige für 100g Kartoffeln.
3. Den START-Sensor berühren.	START	Das Gerät beginnt zu kochen und die Anzeige beginnt rückwärts bis Null zu zählen. Wenn die Minutenuhr Null erreicht, verlöschen die COOK und FULL POWER Anzeigen und das STAND Zeichen erscheint auf der Anzeige. Ein Tonsignal ertönt.
4. Die Kertoffeln abdecken und stehen lassen. Den CLEAR oder START Sensor berühren, um die Anzeige auf die Tageszeit umzuschalten.	CLEAR oder START	Die READ Anzeige verlöscht und die Tageszeit erscheint wieder auf der Anzeige.

Sollte nach Herausziehen der Karte aus dem Einschiebeschlitz das ERROE (Fehleingabe) Zeichen auf der Anzeige erscheinen, den CLEAR Sensor berühren, welches die Tageszeit wieder auf der Anzeige erscheinen läßt.

FREIE KARTEN



Rezept für
Recipe for
Recettes pour
Ricetta per

Pilzsoße

Programm Program Programme Programma	Beliebige Einstellung Variable Setting Reglage Variable Posizione Variabile	Kochzeit Temp. Cooking time or temp. Temps de cuisson ou temp. Tempo di cottura o temp.	Pause Pause Pause Pausa
Step 1		0:30	hinzu-geben
Step 2		2:00	Zusetzen, vermischen
Step 3		1:00	Zusetzen
Step 4		2:00	vermischen

*Wenn nötig, PAUSE programmieren. Komplette Informationen stehen in der Bedienungsanleitung.

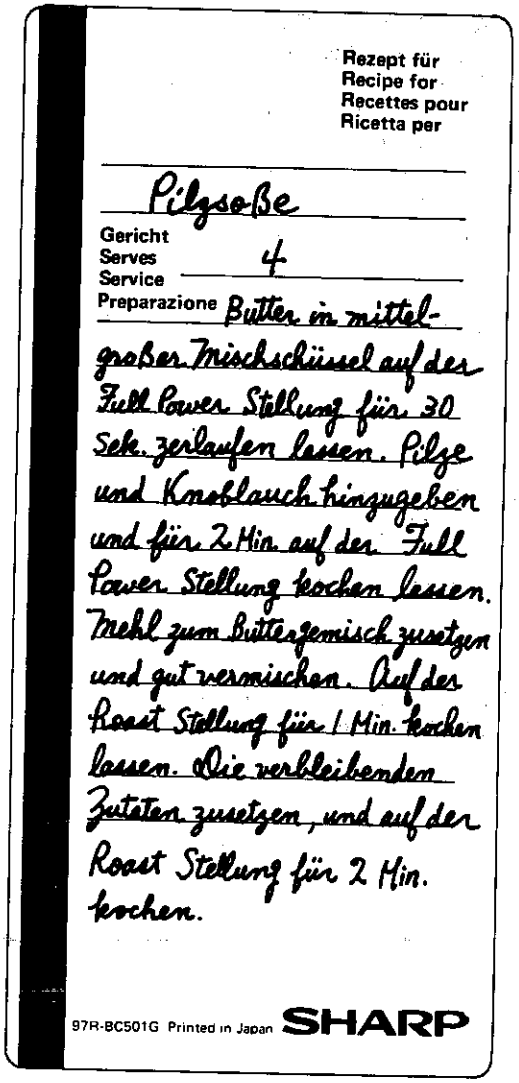
*Program PAUSE if needed. See USE and CARE Book for complete information.

*PAUSE du programme si necessaire consulter L'UTILISATION et L'ENTRETIEN pour information plus complète.

* Impostare, se necessario, la PAUSA. Per ulteriori informazioni consultare il manualeistruzioni.

Diese Seite oben einstecken
Insert this side up
Ce côté en haut
Tenere quest lato in alto

Um freie Karten zu beschreiben, einen unauslöschbaren Filzstift, Kugelschreiber oder Bleistift verwenden. Normale Filzschreiber können nicht empfohlen werden. Die Tinte gut trocknen lassen.



Rezept für
Recipe for
Recettes pour
Ricetta per

Pilzsoße

Gericht
Serves 4
Service
Preparazione Butter in mittel-großer Mischschüssel auf der Full Power Stellung für 30 Sek. zerlaufen lassen. Pilze und Knoblauch hinzugeben und für 2 Min. auf der Full Power Stellung kochen lassen. Mehl zum Buttergemisch zusetzen und gut vermischen. Auf der Roast Stellung für 1 Min. kochen lassen. Die verbleibenden Zutaten zusetzen, und auf der Roast Stellung für 2 Min. kochen.

97R-BC501G Printed in Japan SHARP

PROGRAMMIERUNG VON FREIEN REZEPTKARTEN

Ein Beispiel für das Programmieren von freien Karten wird durch das Rezept mit den folgenden Vorgängen gegeben:

"Pilzsoße" Butter in mittelgroßer Mischschüssel auf der FULL POWER Stellung für 30 Sekunden zerlaufen lassen. Pilze und Knoblauch hinzugeben und für 2 Minuten auf der FULL POWER Stellung kochen lassen. Mehl zum Buttergemisch hinzusetzen und gut vermischen. Auf der ROAST-Stellung für 1 Minute kochen lassen. Die verbleibenden Zutaten zusetzen und auf der ROAST-Stellung für 2 Minuten kochen.

Das Gerät kann zwischen den einzelnen Kochfolgen auf PAUSE-Betrieb programmiert werden, um das Zusetzen von Zutaten zu er ermöglichen.

Bedienung	Sensor	Anzeige
1. Die Kochzeit für die erste Kochfolge eingeben. Um Butter für 30 Sekunden auf der FULL POWER Stellung zerlaufen zu lassen, eingeben:	30	:30 erscheint auf der Anzeige.
2. Den PAUSE/STOP-Sensor berühren.	PAUSE STOP	PAUSE erscheint auf der Anzeige.
3. Die Kochzeit für die zweite Kochfolge eingeben. Um 2 Minuten auf der FULL POWER Stellung zu kochen, eingeben:	200	2:00 erscheint auf der Anzeige.
4. Den PAUSE/STOP-Sensor berühren.	PAUSE STOP	PAUSE erscheint auf der Anzeige.
5. Die Kochzeit für die dritte Kochfolge einegeben. Um 1 Minute auf der ROAST Stellung zu kochen, eingeben:	100	1:00 erscheint auf der Anzeige.
6. Regelbare Kochkontrolleinstellung wählen.	ROAST	Der ROAST Anzeiger leuchtet auf.
7. Den PAUSE/STOP-Sensor berühren.	PAUSE STOP	PAUSE erscheint auf der Anzeige.
8. Die Kochzeit für die vierte Kochfolge eingeben. Um für 2 Minuten auf der ROAST-Stellung zu kochen, eingeben:	200	2:00 erscheint auf der Anzeige.
9. Einstellbare Kochkontrolleinstellung wählen.	ROAST	Der ROAST Anzeiger leuchtet auf.
10. Den PAUSE/STOP-Sensor berühren.	PAUSE STOP	PAUSE erscheint auf der Anzeige.
11. Den CARD WRITE (Programmieren) Sensor berühren.	CARD WRITE	Der WRITE Anzeiger leuchtet auf.
12. Eine frei Karte in den Einschiebeschlitz einführen und herausziehen.		Alle Anzeiger verlöschen und die Tageszeit erscheint wieder auf der Anzeige. Die eingegebenen Kochanweisungen sind nun auf dem Magnetstreifen der Rezeptkarte übertragen.

Ein anderes Beispiel eines Kochvorganges ist das Erhitzen von Kaffee.
Wir programmieren eine Karte, um Kaffee für 1:1/2Minuten auf der FULL POWER Stellung erhitzen zu lassen.

Bedienung	Sensor	Anzeige
1. Die gewünschte Kochzeit oder Temperatur eingeben. Um für 1 Minute und 30 Sekunden auf FULL POWER zu kochen, eingeben:	130	1:30 erscheint auf der Anzeige.
2. Den CARD WRITE (Programmieren) Sensor berühren.	CARD WRITE	Der WRITE (Programmieren) Anzeiger leuchtet auf.
3. Die freie Karte in den Einschiebeschlitz einführen und herausziehen.		Alle Anzeigen verlöschen. Die Tageszeit erscheint wieder auf der Anzeige. Die Kochanweisungen sind nun auf das Magnetband auf der Karte übertragen.

KOCHEN MIT SELBST-PROGRAMMIERTEN KARTEN

Der Vorgang zur Verwendung von selbst-programmierten Karten ist ähnlich dem Vorgang zur Verwendung von vorprogrammierten Rezeptkarten. Jedoch können bei selbst-programmierten Karten keine automatischen Mengenveränderungen vorgenommen werden.

Bedienung	Sensor	Anzeige
1. Die Karte in den Einschiebeschlitz einführen und herausziehen.		Der READ Anzeiger leuchtet auf. Kochzeiten und Vorgänge erscheinen auf der Anzeige und werden bis zum Berühren des START-Sendors laufend wiederholt.
2. Den START-Sensor berühren.	START	

ANMERKUNG: Wird eine freie Karte, die keine Kochanweisungen enthält, in den Kartenschlitz eingeführt und herausgezogen, erscheint das ERROR (Fehleingabe) Zeichen auf der Anzeige.

Um ein Rezept oder Kochanweisungen auf einer Karte zu ändern, kann einfach über das vorhergehende Rezept programmiert werden. Den Vorgängen für das Programmieren von freien Karten folgen. Freie Karten können so oft wie gewünscht umprogrammiert werden.

Um eine selbst-programmierte Rezeptkarte unlöschbar zu machen, die Kartenecke, entlang der unterbrochenen Linie, abtrennen. Dadurch wird ein erneutes Programmieren auf dieser Karte verhindert und die Anweisungen auf der Karte können nicht mehr gelöscht werden.

VORPRO GRAMMIERTE REZEPTKARTEN

Auftauen: (blau)	Steaks und koteletts
	Hähnchen
	Hackfleisch
	Schweine rollbraten
Fleisch: (rot)	Roastbeef-Medium
	Schweinerollbraten
	Hackbraten
	Kasseler
	Forelle
Gemüse und Obst: (grün)	Gefrorenes Gemüse
	Pellkartoffeln
	Salzkartoffeln
	Blumenkohl
	Rotkohl
	Bratapfel
Erhitzen: (gelb)	Suppen
	Tellergerichte-Rest
	Eintopf
	Rührei
	Reis oder Nudeln

VERWENDUNG UND PFLEGE DER REZEPTKARTEN

1. Nur die mit dem Mikrowellengerät gelieferten Rezeptkarten verwenden. Keine anderen Karten oder Fremdgegenstände in den Kartenschlitz einführen.
2. Die Karten müssen richtig, mit der Bildseite nach oben, eingeführt werden. Das ERROR Zeichen erscheint auf der Anzeige, wenn eine Karte mit der Bildseite nach unten in den Kartenschlitz eingeführt wurde.
3. Die Karte bis zum Aufleuchten des Kartenpositionsanzeigers einführen.
4. Die Karte gleichmäßig und leicht in ungefähr einer Sekunde herausziehen.
   Nicht zwischendurch anhalten. Wird die Karte zu langsam, zu schnell oder schräg herausgezogen, erscheint das ERROR Zeichen auf der Anzeige.

5. Niemals die Karte im Einschiebeschlitz stecken lassen. Karten müssen eingeschoben und dann sofort wieder herausgezogen werden.
6. Die Karten immer sauber halten. Die Benutzung der Karten mit fettigen oder schmutzigen Fingern kann zur Verschmutzung der Karten führen, welches zu Programmier- und Abruffehlern führen könnte. Eine verschmutzte Karte könnte auch den Magnetkopf des Systems beschädigen.
7. Sollte eine Karte durch Staub oder Lebensmittel wie Ketchup, Honig oder Butter usw. verschmutzt sein, die Karte mit einem weichen, trockenen Tuch reinigen. Besonders verschmutzte Karten können auch mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.
8. Die Karten nicht biegen.
9. Den Magnetbandstreifen auf der Karte nicht beschädigen. Ein beschädigter Magnetbandstreifen auf einer Karte führt zum Verlust des auf der Karte gespeicherten Kochprogrammes.
10. Die Karten nach Verwendung in der Rezeptkartei aufbewahren.
    Die Rezeptkartei wird mit zwei Klebebandstreifen geliefert. Sie kann deshalb an eine Wand, das Außengehäuse des Mikrowellengerätes geklebt oder in ein Regal gestellt werden. Sie bietet auch einen günstigen Ablageplatz für den Temperaturfühler und zusätzliche Karten.
11. Die Karten nicht in die Nähe von magnetischen Streufeldern, wie sie von Fernsehgeräten, Radios usw. ausgestrahlt werden, bringen.
12. Die Karten an einem trockenen, sauberen, staubgeschützten Platz aufbewahren. Niemals hohen Temperaturen aussetzen.
13. Titel und Vorgangsbeschreibungen von eigenen Rezepten auf freien Karten nur in die vorgesehenen Felder schreiben, weil andernfalls das richtige Funktionieren der Karte behindert werden könnte.
14. Um eine selbst-programmiertes Rezept auf einer Rezeptkarte unlöschbar zu machen, die Kartenecke entlang der unterbrochenen Linie abtrennen. Dadurch wird ein erneutes Programmieren auf dieser Karte verhindert und die Anweisungen auf der Karte können nicht mehr gelöscht werden.

VERWENDUNG UND PFLEGE DER REINIGUNGSKARTE

Bei veschmutztem oder durch andere Substanzen, wie Lebensmittel oder Soßen, verschmiertem Magnetkopf des Systems, kommt es zu Fehlprogrammierungen oder Fehlablesungen. Eine Reinigungskarte ist deshalb zur Reinigung des Magnetkopfes beigefügt.

1. Die Reinigungskarte einmal im Monat benutzen. Die Reinigungskarte wird in der gleichen Weise wie eine Rezeptkarte benutzt. Die Karte zweimal mit der Reinigungsseite nach oben und dann mit der Reinigungsseite nach unten einführen.
2. Wird eine verschmutzte Rezeptkarte versehentlich in den Kartenschlitz eingeführt, unmittelbar die Reinigungskarte mehrmals einführen und herausziehen, um den Magnetkopf zu reinigen. Wenn nicht sofort gereinigt, könnte es zum Festkleben von Fremdgegenständen am Magnetkopf führen, welches späteres Reinigen mit der Reinigungskarte schwierig machen würde.
3. Sollte das [ERROR] Zeichen selbst beim richtigen Einsetzen einer Rezeptkarte in den Kartenschlitz auf der Anzeige erscheinen, die Reinigungskarte zur Reinigung des Magnetkopfes benutzen. Sollte selbst nach Verwendung der Reinigungskarte das [ERROR] Zeichen weiterhin erscheinen, die Reinigungskarte mit Alkohol tränken und erneut verwenden.
4. Zu häufige Benutzung der Reinigungskarte könnte den Magnetkopf beschädigen. Die Reinigungskarte deshalb nur wenn nötig verwenden.
5. Die Reinigungskarte selbst, sollte mit einem trockenen Tuch gereinigt werden. Sollte sie jedoch außergewöhnlich verschmutzt sein, die Karte in Alkohol einweichen und mit einem trockenen Tuch abwischen.
   ACHTUNG: NIEMALS ORGANISCHE LÖSEMITTEL WIE FARBENVERDÜNNER VERWENDEN!
6. Sollte die Reinigungskarte zu verschmutzt sein, die Verwendung vermeiden.

TEMPERATURFÜHLER

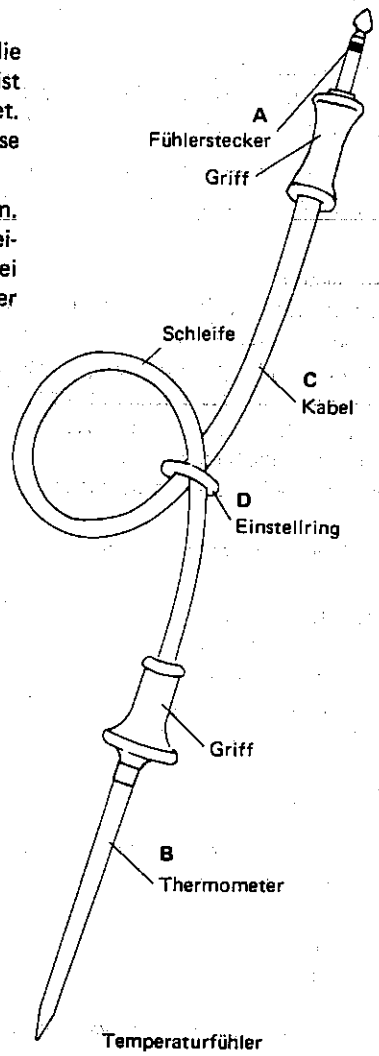
Dieses Sharp-Mikrowellengerät mit Drehteller ist mit einem Temperaturfühler ausgestattet, der entfernt werden kann. Einzelheiten über das Programmieren des Gerätes auf Kochen gemäß Temperatur mit Hilfe des Fühlers sind im Abschnitt "BEDIENUNG DER SENSOR-BEDIENUNGSEINHEIT" angegeben.

Empfohlene Koch- und Serviertemperaturen sind im Kochbuch enthalten. Temperatur-Richtwerte sind in den Abschnitten "Praktische Hinweise für das Kochen" am Beginn der jeweiligen Kapitel und Einzelrezepte angegeben.

VERWENDUNG DES TEMPERATURFÜHLERS

1. Die Thermometerspitze aus Metall (B) den Temperaturfühler in die Speise stecken. Für ein richtiges Hineinstecken der Fühlerspitze ist es am besten, wenn sich die Speise außerhalb des Gerätes befindet. Darauf achten, daß der Fühler mindestens **75 mm** tief in die Speise hineingesteckt wird.

   Bei Kasserollen das Thermometer in die Mitte der Speise stecken. Beim Garen von Fleischgerichten den Fühler in die Mitte eines Fleischstückes stecken und dabei Knochen- und Fetteile vermeiden. Bei Geflügel den Fühler zwischen den inneren Schenkel und Körper stecken.
2. Die Speise auf den Drehteller stellen.
3. Den Fühlerstecker (A) in die Anschlußdose der oberen Garraummitte stecken. Darauf achten, daß der Fühler fest hineingesteckt ist. Dieser Teil dreht sich, wenn sich die Speise auf dem Drehteller dreht.
4. Durch entsprechendes Verschieben des Einstellringes (D) die Schleife kleiner oder größer machen. Das Gummikabel (C) nicht direkt auf oder in die Speise legen. Mit Hilfe des Einstellringes ist es einfach, den gewünschten Fühlerwinkel einzustellen.
5. Das Gerät auf Kochen gemäß Temperatur in Übereinstimmung **mit der Beschreibung auf Seite 9 programmieren.**
6. Wenn die Speise die programmierte Temperatur erreicht, wird das Gerät automatisch ausgeschaltet. Die Tageszeit erscheint wieder auf der Anzeige. Um die Temperatur während der Stehzeit zu überprüfen, die Speise mit hineingesteckten Fühler im Gerät lassen. Zum Überprüfen der Temperaturwechsel genügt es, den TEMP.-Sensor zu berühren.
7. Vor Entfernen der Speise aus dem Gerät den Fühlerstecker aus der Anschlußdose ziehen.



Temperaturfühler

VERWENDUNG UND PFLEGE DES TEMPERATURFUHLERS

1. Der Temperaturfühler sollte bei Nichtbenutzung aus der Verbindungsbuchse gezogen und vom Gerät entfernt werden. Den Fühler in einem sicheren, griffbereiten Platz außerhalb des Gerätes aufbewahren. Die Rezeptkartei hat ein extra Ablagefach für die Aufbewahrung des Fühlers.
2. Das Gerät sollte nicht ohne Kochgut mit dem Temperaturfüler im Garraum betrieben werden. Um diese Möglichkeit zu vermeiden, den Fühler bei Nichtbenutzung nicht im Gerät lassen.
3. Den Temperaturfühler in warmer Seifenlauge gründlich abwaschen und abtrocken. Er kann in Wasser eingetaucht, sollte jedoch nicht in einem Geschirrspüller gewaschen werden.
4. Den Thermometerteil des Fühlers mindestens 25 mm tief in die Speisen stecken.
5. Der Temperaturfühler darf niemals die Innenwände oder Tür des Gerätes berühren.
6. Bei Verwendung von Bräungeschirr den Temperaturfühler nicht benutzen.
7. Der Sharp-Temperaturfühler ist speziell zur Verwendung für dieses Sharp-Mikrowellengerät vorgesehen. Diesen Fühler nicht durch einen anderen ersetzen. Der Fühler kann nicht für herkömmliches Kochen oder in anderen Mikrowellengeräten verwendet werden.
8. Eine grobe Handhabung des Fühlers vermeiden. Den Fühler nicht fallen lassen, da es sich um ein Thermometer handelt.
9. Beim Entfernen des Temperaturfühlers können unter Umständen Topflappen erforderlich sein.
10. Den Fühler nicht durch Ziehen am Kabel aus der Anschlußdose oder Speise ziehen sondern die isolierten Griffe benutzen.

11. Der Temperaturfühler nicht mit Gewalt in tiefgefrorene Gerichte stecken.
12. Temperaturen werden im Bereich von 31°C bis 109°C angezeigt. Die höchste Temperatur, die eingegeben werden kann, ist 93°C.
13. Für einige Rezepte, die zugedeckt gegart werden müssen, sind die entsprechenden Temperaturwerte angegeben. Um den Fühler zu verwenden, die Speise mit durchsichtigem Zellophan bedecken und den Fühler durch die Zellophanhaut stecken.
14. Nach dem Umrühren wird oft eine andere Temperatur angezeigt. Dies ist normal und auch beim herkömmlichen Kochen festzustellen.
15. Die empfohlenen Koch- oder Serviertemperaturen sind in einer Umrandung in der oberen rechten Ecke für diejenigen Rezepte in Ihrem Kochbuch angegeben, die am besten durch Kochen gemäß Temperatur zubereitet werden. Sie können Kochen entweder gemäß Zeit oder gemäß Temperatur wählen.

KAPITEL III
BETRIEB
NORMALE KOCHFOLGE

NORMALES KOCHEN

1. Stellen Sie das zu kochende Essen in den Garraum und schließen Sie die Tür fest.
2. Stellen Sie die Sensorbedienungseinheit auf den gewünschten Zustand ein, indem Sie die Sensoren NUMBER und FULL POWER berühren. Die Anzeigelämpchen für Kühlzeit und FULL werden aufleuchten.
3. Berühren Sie den START-Sensor. Die Lämpchen für FULL und COOK werden aufleuchten und anzeigen, daß sich der Ofen im Kochzyklus befindet und die Ofenbeleuchtung und der Gebläsemotor werden eingeschaltet.

HINWEIS: Wenn beim Berühren des START-Sensors "DOOR" angezeigt wird, bedeutet das, daß die Tür nicht richtig geschlossen wurde.

HINWEIS: Wenn die Ofentür geöffnet wird oder der STOP/PAUSE-Sensor während des Kochvorganges berührt wird, beendet der Ofen den Kochzyklus (keine Mikrowellenenergie) und die Zeitanzeige stoppt. Dies geschieht damit die exakte Kochzeit auf der Zeitanzeige angezeigt bleibt. Um die Kochoperation widerherzustellen, muß die Tür geschlossen werden und der START-Sensor muß wieder gedrückt werden.

4. Am Ende des Koch-Zyklus erlöschen die FULL- und COOK-Anzeigelämpchen und ein hörbares Signal ertönt für einige Sekunden.
   Der Ofen liefert dann keine Mikrowellenenergie mehr. Der Gebläsemotor und die Ofenbeleuchtung werden ebenfalls abgeschaltet.

KOCHEN MIT TEMPERATURKONTROLLE

1. Führen Sie die Spitze der Temperatursonde in die Mitte des Kochgutes ein und stellen Sie das Kochgut mitsamt der Sonde in den Garraum des Ofens.
2. Schließen Sie den Stecker der Sonde in den auf der oberen Seite des Garraumes sich befindlichen Anschluß an.
3. Schließen Sie die Tür.
4. Stellen Sie die gewünschte Temperatur ein, indem Sie die NUMBER und TEMP-Sensoren berühren. Die TEMP-Anzeige wird aufleuchten.
5. Berühren Sie den START-Sensor. Die COOK- und FULL-Anzeigelämpchen werden aufleuchten und anzeigen, daß sich der Ofen im Kochzyklus defindet.
6. Erreicht die Innentemperatur des Kochgutes die voreingestellte Temperatur, schaltet sich der Ofen automatisch ab. Siehe den Abschnitt über die Verwendung der Temperatursonde auf den Seiten 24 bis 25.

KOCHEN MIT MAGNETISCHER KARTE

1. Bei Verwendung einer Rezeptkarte bereiten Sie das gemäß dem Rezept ausgewählte Kochgut vor. Stellen Sie das Kochgut in den Ofen und schließen Sie die Tür fest.
2. Führen Sie die Karte ein und nehmen Sie sie wieder heraus. Der Ofen wird auf der Anzeige alle auf der Karte enthaltenen Prozeduren anzeigen.
3. Berühren Sie den START-Sensor. Die COOK- und Kochanzeigelämpchen werden aufleuchten und anzeigen, daß sich der Ofen im Kochzyklus gemäß der Rezeptkarte befindet.
4. Nach Beendigung des Kochprogrammes wird ein hörbares Signal ertönen. Der Ofen wird sich abschalten und die Uhrzeit wird angezeigt.
   Lesen Sie bitte die vollständigen Bedienungsanleitungen bei Verwendung von magnetischen Rezeptkarten auf den Seiten 15 bis 23.

BESCHREIBUNG DER BETRIEBSFOLGE

Nachstehend finden Sie eine vollständige Beschreibung der Funktionen der Bauteile während der zwei Herd-Betriebsstufen.

AUS-ZUSTAND

Durch Schließen der Tür werden beide Verriegelungsschalter, der primäre und der sekundäre Verriegelungsschalter, aktiviert.

Wenn die Zeitanzeige auf Uhrbetrieb eingestellt ist, funktionieren keine bauteile im Herd. Abbildung 1.

Hinweis: Wenn die Tür durch Drücken des Türdrückers geöffnet wird, werden die Garraumlampe und der Gebläsemotor eingeschaltet.

KOCH-ZUSTAND

1. VOLLEISTUNGSKOCHEN

Programmieren Sie die Kochzeit durch Berühren der Ziffernsensoren und berühern Sie den FULL POWER-Sensor des einstellbaren Kochreglers.

Wenn der COOK-Sensor berührt wird, werden die folgenden betriebsvorgänge durchgeführt: (Abbildung 2)

1. Die Anzeige COOK und FULL POWER leuchten auf. Die Kochzeit auf der Digitalanzeige wird bis Null rückwärts gezählt.
2. Die Spule des Kontrollrelais wird von der Kontroll-Einheit erregt.
   2-1. Die Kontakte (A) schließen sich und bilden den Haltestromkreis für den Gebläsemotor und das Garraumlämpchen.
   2-2. Die Kontakte (B) schließen sich und bilden den Haltestromkreis für den Tellermotor.
3. Das Kochrelais wird von der Kontrolleinheit erregt.
4. Die Relaiskontakte schließen sich und bilden einen Stromkreis zum Netztransformator.
5. Wechselstrom von 220V wird auf die Primärspule des Netztransformators durch die Koch- und Stoßstrombegrenzungs-Relais-Kontakte geleitet.
6. Der Netztransformator konvertiert eine 3,4V Wechselstromausgabe auf der Heizfadenwicklung und etwa 2300V Wechselstrom auf der Hochspannungs wicklung.
7. Die 3, 4V Wechselstromausgabe von der Heizfadenspule speist den Magnetron-Heizfaden.
8. Der 2300V Wechselstromausgang von der Hochspannungswicklung wird einer Spannungsverdopplerschaltung zugeleitet, die aus einem Hochspannungskondensator und einem Gleichrichter besteht.
   Die 2300V Wechselstrom werden durch die Spannungsverdoppllerschaltung in etwa 4000V negative Gleichspannung (Spitze zu Spitze) umgewandelt und dem Magnetron-Bauteil zugeführt.
9. Die negaive Gleichspannung von 4000V wird der Kathode der Magnetronröhre zugeleitet. Dadurch wird diese in Schwingung versetzt und sie erzeugt eine Kochfrequenz von 2450 MHz.
10. Die durch die Magnetronröhre erzeugte Hochfrequenzenergie wird durch einen Wellenleiter in den Herdraum geleitet, wo die Speisen gekocht werden.
11. Beim Ablauf der Kochzeit erfolgen die folgenden Vorgänge:
    11-1. Die Kontakte der Kontroll-Rekais öffnen sich, und die Garraumlampe, der Gebläsemotor und der Drehtellermotor werden ausgeschaltet.
    11-2. Das Kochrelais wird aberregt und der Stromkreis zum Netztransformator öffnet sich und stoppt dadurch die Erzeugung von Mikrowellenenergie vom Magnetron.
    11-3. Die Anzeigen COOK und FULL erlöschen und die Uhrzeit wird wieder angezeigt.
    11-4. Das Kochende-Signal wird ertönen und der Herd kehrt in den Aus-Zustand zurück.
12. Wenn die Tür während des Kochvorganges geöffnet wird, so werden die Verriegelungsschalter und der Stopschalter geöffnet und die folgenden Vorgänge ausgelöst: Die Stromkreise zum Drehtellermotor und die Hochspannungs-Bauteile werden aberregt. Das Garraumlämpchen und der Gebläsemotor bleiben eingeschaltet. Die Digitalanzeige zeigt die beim Öffnen der Tür verbleibende Zeit der Kochfolge an.

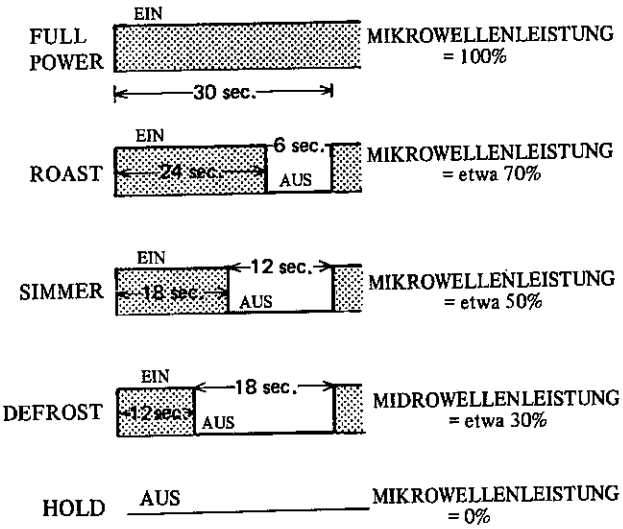
2. GAREN, KOCHEN, AUFTAUEN oder HALTE-KOCHEN

Programmieren Sie die gewünschte Kochzeit durch Berühren der Ziffernsensoren und anschließend einen der Sensoren ROAST (Garen), SIMMER (Kochen), DEFROST (Auftauen) oder HOLD (Halte).

Wenn der START-Sensor berührt wird, werden die folgenden Betriebsvorgänge durchgeführt:

1. Das Kontroll-Relais und das Kochrelais werden erregt.
2. Die COOK-Anzeige und die Anzeige der gewählten einstellbaren Kochregelung leuchten auf.
3 Dem Netztransformator werden periodisch 220V Wechselstrom durch die Kontakte des COOK-Relais zugeleitet, welches innerhalb einer Grundzeitperiode von 30 Sekunden ein-und ausgeschaltet wird.

Der Betrieb der Mikrowellenleistung ist wie folgt:



Anmerkung: Das Zeitverhältnis EIN/AUS entspricht nicht dem Prozentteil der Mikrowellenleistung, weil etwa 3 Sekunden zur Beheizung des Heizfadens des Magnetrons benötigt werden.

3. TEMPERATURKOCHEN

Einführung der Temperatursonde in den Anschluß verbindet den Widerstand der Sonde mit der Steuereinheit des Steuerpult-Bauteiles.

Programmieren Sie die gewünschte Temperatur durch Berühren der entsprechenden Ziffernsensoren und des "TEMP"-Sensors. Die eingestellte Temperatur wird dann angezeigt.

Wenn der START-Sensor berührt wird, werden folgende Betriebsvorgänge eingeleitet: (Abbildung 3)

1. Das Steuer-Relais und das Kochrelais werden erregt.
2. Die Anzeigen COOK und FULL leuchten auf.
3. Die Wirkliche Temperature des Wassers oder des Kochgutes wird angezeigt, sobald diese mindestens 31°C erreicht.
4. Die obenerwähnten Betriebsvorgänge 1-2 bis 1-10 werden eingeleitet.
5. Wenn die Sondenspitze die vorprogrammierte Temperatur erreicht, schaltet sich der Herd automatisch ab und folgendes geschieht:
   5-1. Die Anzeigen COOK, FULL und TEMP. erlöschen.
   5-2. Die Kontakte des Steuerrelais werden geöffnet. Deshalb werden das Garraumlämpchen, der Gebläsemotor und der Drehtellermotor abgeschaltet.
   5-3. Das Kochrelais wird geöffnet, so daß die Hochspannung vom Magnetron verschwindet und keine RF-Energie mehr geliefert wird.

4. KOCHEN MIT KARTE

1. Eine ausgewählte vorprogrammierte Karte wird in den Kartenschlitz eingeführt und das CARD POSITION-Lämpchen leuchtet auf.
2. Wenn danach die Karte mit geeigneter Geschwindigkeit herausgezogen wird, erlöscht das CARD POSITION-Lämpchen und das mittels der magnetisierten Karte gespeicherte Programm wird in die Steuereinheit des Steuerpult-Bauteiles eingegeben.
3. Berühren Sie den START-Sensor und das variable Kochen und/oder Temperaturkochen, wie oben beschrieben, erfolgt gemäß dem auf der Karte gespeicherten Programm.

SPEICHERN EINES PROGRAMMES AUF EINER LEERKARTE

Ein Programm kann mittels Magnetisierung einer Leerkarte auf folgende Weise gespeichert werden:

1. Programmieren Sie die gewünschte Kochzeit, die variable Kochleistung und/order Temperatur mittels Berühren der entsprechenden Sensoren einschließlich des PAUSE-Sensors, wenn eine Pause im Programm erwünscht wird.
2. Berühren Sie den "CARD WRITE"-Sensor.
3. Führen Sie eine Leerkarte geeigneterweise in den Kartenschlitz auf dem Steuerpult-Bauteil ein.
4. Ziehen Sie die Karte mit geeigneter Geschwindigkeit heraus.
5. Das gewünschte Programm ist nun auf der Leerkarte gespeichert.
6. Um eine neu programmierte Rezeptkarte zu überprüfen, führen Sie einfach die Karte ein und ziehen Sie sie wieder heraus, und die Anzeige wird die auf der Magnetkarte gespeicherte Information anzeigen.

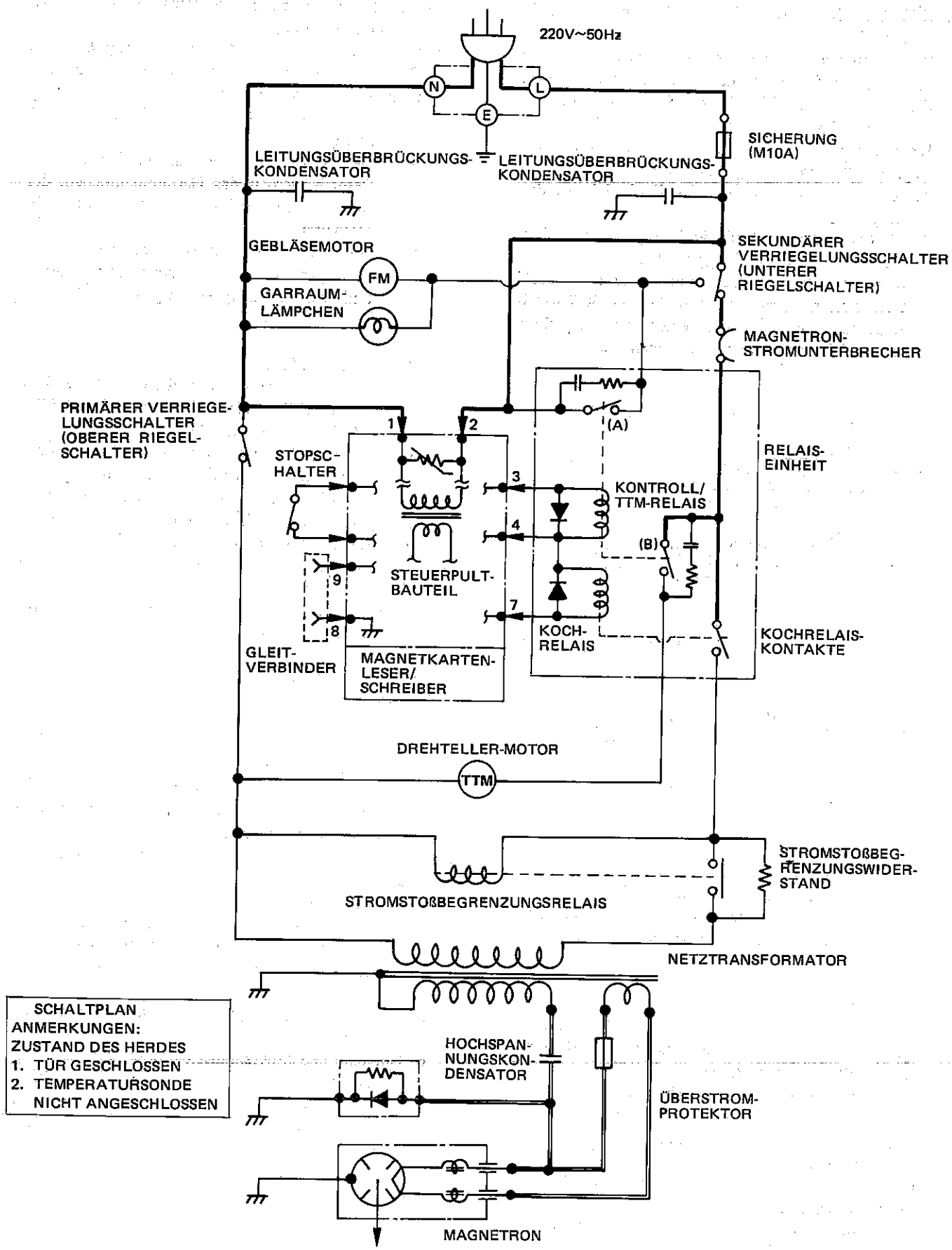


Abbildung 1: Herdschaltplan-Aus-Zustand

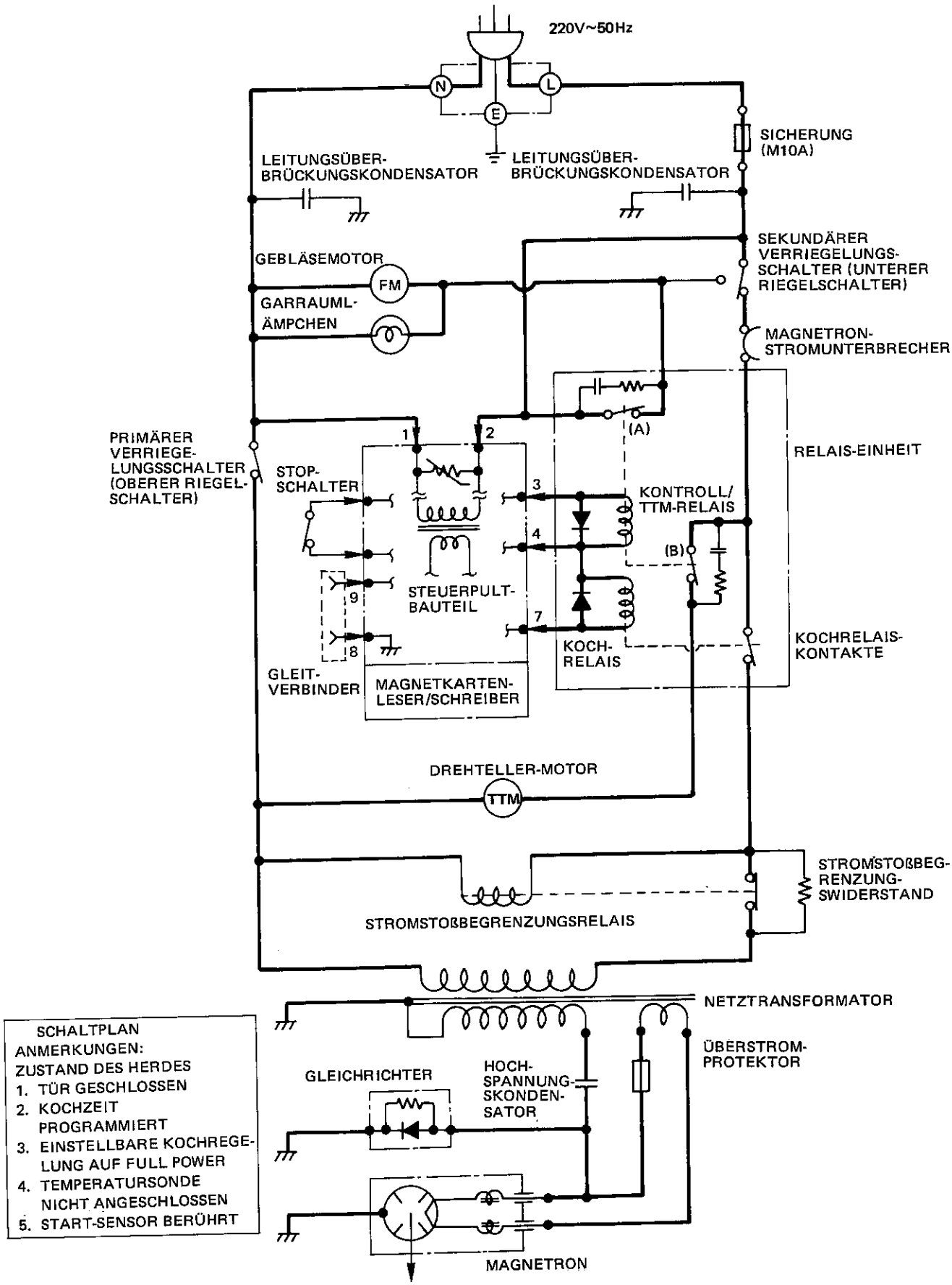


Abbildung 2: Herdschaltplan-Koch-Zustand

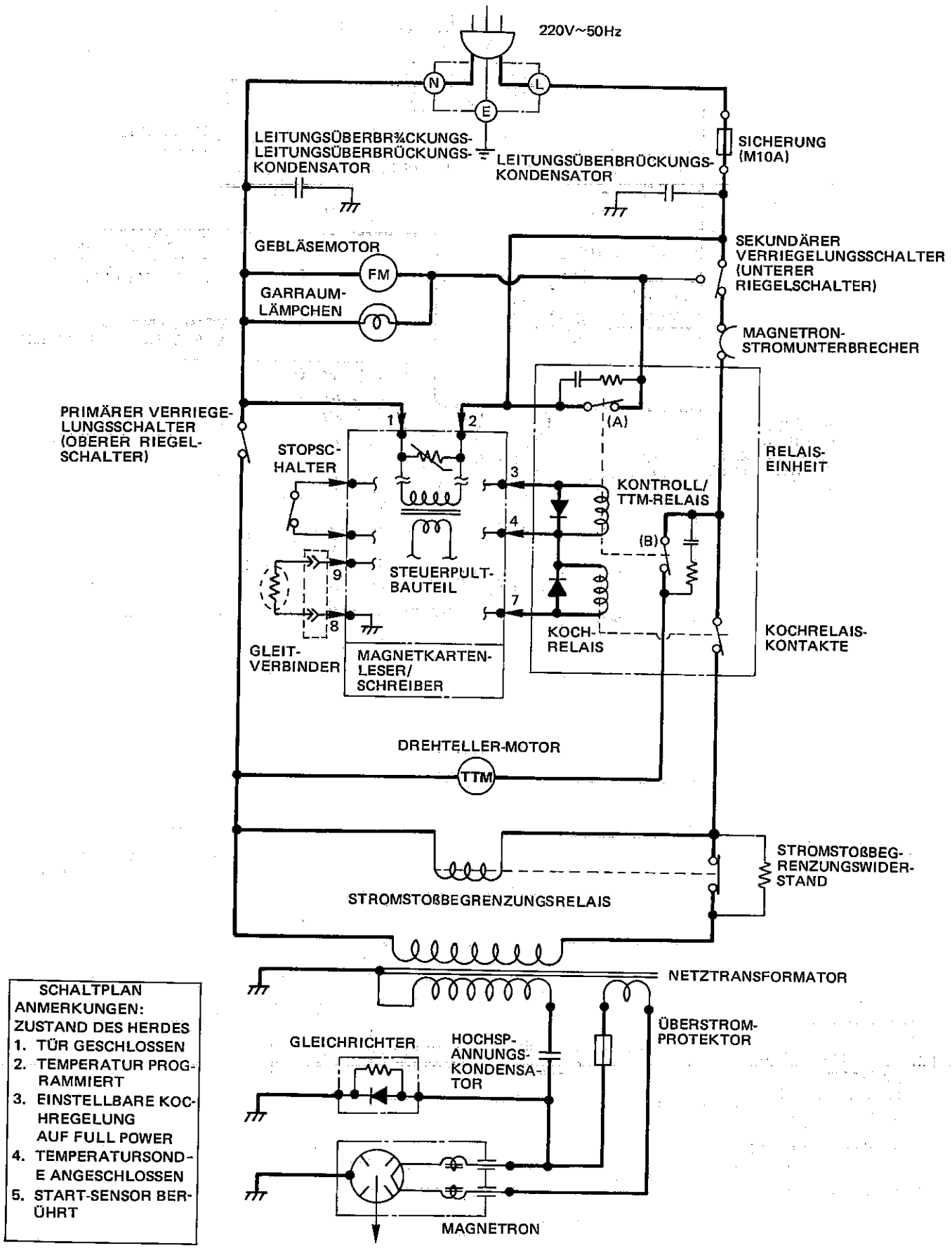


Abbildung 3: Herdschaltplan-Temperaturkoch-Zustand

BESCHREIBUNG UND FUNKTION DER BAUTEILE

RELAIS-EINHEIT

Die Relais-Einheit besteht aus Kontrollrelais, Kochrelais und Montageplatte mit gedruckter Schaltung.

Die einzelnen Relais werden durch 12V Gleichstrom von der Steuereinheit erregt.

Kontroll-Relais:

Die Spule des Kontrollrelais wird durch berühren des START-Sensors erregt.

Die Kontakte des Relais schließen sich und bilden den Haltestromkreis für die Speisung des Gebläsemotors, des Garraumlämpchens und des Drehtellermotors.

Kochrelais:

Die Spule des Kochrelais wird durch Berühren des START-Sensors erregt.

Durch Erregung der Spule des Kochrelais schließen sich die Kontakte, die eine Strombahn zum Netztransformator bilden.

STOPSCHALTER

Die Öffnungsvorrichtung der Bedienungseinheit ist mit einem Stopschalter ausgestattet, der durch den Türdrücker betätigt wird. Wenn der Türdrücker gedrückt wird, während sich der Herd im Kochzustand befindet, öffnen sich die Schalterkontakte, wondurch das Kontroll-Relais und das Kochrelais aberregt werden.

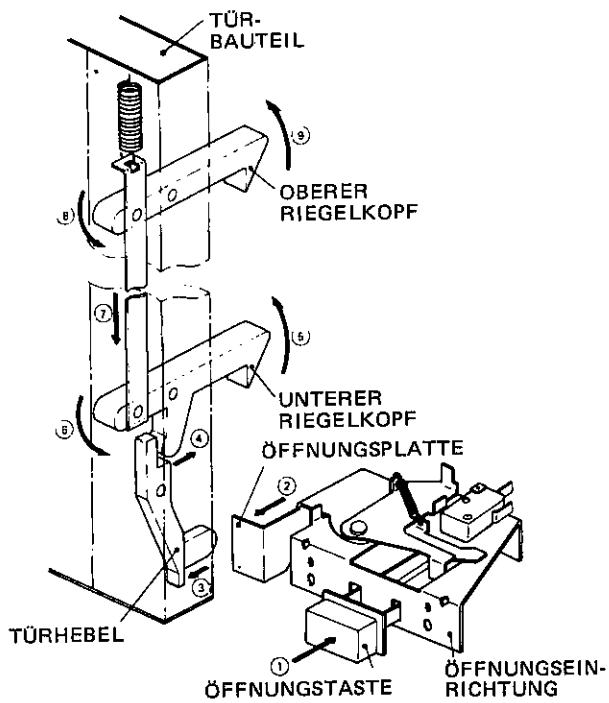


Abbildung 4: Türöffnungsmechanismus

TÜRÖFFNUNGSMECHANISMUS

Die Tür kann durch Drücken der Öffnungstaste auf dem Steuerpult geöffnet werden, siehe Abbildung 4. Mit dem Drücken der Öffnungstaste stößt die Öffnungsplatte auf der Öffnungseinrichtung den Türöffnungshebel an der Tür. Dadurch bewegen sich die unteren und oberen Riegelköpfe aufwärts und dann lassen Sie diese Riegelköpfe von den unteren und oberen Riegelhaken frei. Nun kann die Tür geöffnet werden.

PRIMÄR- UND SEKUNDÄRVERRIEGELUNGS-SCHALTER (OBERER UND UNTERER RIEGEL-SCHALTER)

Der Primärverriegelungsschalter (oberer Riegelschalter) ist im oberen Riegelhaken montiert, und der Sekundärverriegelungsschalter (unterer Riegelschalter) ist im unteren Riegelhaken angebracht. Sie werden durch die Riegelköpfe an der Tür betätigt. Wenn die Tür geöffnet wird, unterbrechen die Schalter den Stromkreis zu allen Bauteilen außer Garraumlampe sowie Gebläsemotor. Der Kochvorgang kann nicht vorgenommen werden, bis die Tür unter Betätigung beider Schalter fest geschlossen wird.

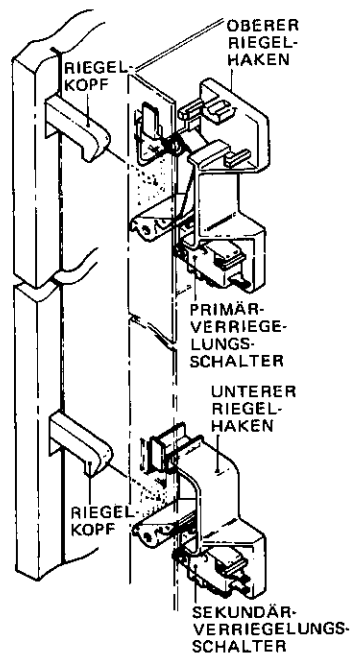


Abbildung 3. Riegelschalter und Monitorschalter

KAPITEL IV
WARTUNG
FEHLERSUCHTABELLE

Beim Beheben von Störungen des Mikrowellenherdes ist es empfehlenswert, die Überprüfungen gemäß der Betriebsfolge vorzunehmen.
Für viele mögliche Störungsursachen muß ein bestimmter Test durchgeführt werden. Diesen Test wurden Verfahrensnummen zugeteilt, die im Abschnitt "Testverfahren und Einstellungen" der Allgemeinen oder dieser Service-Anleitung zu finden sind.

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	TESTVERFAHREN ODER FEHLERBEHEBUNG
AUS-ZUSTAND		
Die Netzsicherung brennt durch, wenn der Netzkabelstecker in eine Wandsteckdose eingesteckt wird.	Kurzgeschlossener Draht im Netzkabel oder Kabelbaum.	Netzkabel auswechseln oder Verdrahtung überprüfen.
Die Herdsicherung brennt durch, wenn der Netzkabelstecker in eine Wandsteckdose eingesteckt wird.	Kurzgeschlossener Draht im Netzkabel oder Kabelbaum.	Netzkabel auswechseln oder Verdrahtung überprüfen.
Alle Anzeigen leuchten nicht auf, wenn der Netzkabelstecker in eine Wandsteckdose eingesteckt wird.	Kein Strom in der Wandsteckdose	Wandsteckdose überprüfen.
	Durchgebrannte Herdsicherung.	Auswechseln.
	Offene Drähte im Netzkabel, im Kabelbaum oder in der Verdrahtung zwischen den Bedienungseinheiten.	Auswechseln oder Verdrahtung reparieren.
	Schadhafte Stromquelle	Verfahren 6.
	Schadhafte Kontrolleinheit	Verfahren 6.
	Schadhafte Anzeigeeinheit	Verfahren 6.
Die Anzeige arbeitet nicht richtig, wenn der CLEAR-Sensor berührt wird. (Ein Signal sollte ertönen und die Uhrzeit sollte angezeigt werden).	Schadhafter Sensor	Verfahren 6.
	Schadhafte Kontrolleinheit	Verfahren 6.
	Schadhafte Stromquelle	Verfahren 6.
Das Garraumlämpchen leuchtet nicht auf, wenn die Tür geöffnet wird. (Es leuchtet im Koch-Zyklus).	Schadhafter sekundärer Verriegelungsschalter (Unterer Riegelschalter)	Verfahren 4.
	Lockeres Lämpchen	Das Lämpchen befestigen
	Schadhaftes Garraumlämpchen	Auswechseln
	Offene oder lockere Verdrahtung zwischen sekundärem Verriegelungsschalter und Garraumlämpchen.	Prüfen und die Verdrahtung reparieren.
Der Gebläsemotor arbeitet nicht bei geöffneter Tür, aber das Garraumlämpchen leuchtet auf.	Schadhafter Gebläsemotor	Auswechseln
	Offene oder lockere Drahtverbindung zum Gebläsemotor.	Prüfen und die Verdrahtung reparieren.

FEHLERSUCHTABELLE (FORTSETZUNG)

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	TESTVERFAHREN ODER FEHLERBEHEBUNG
	KOCH-ZUSTAND	
Das Garraumlämpchen leuchtet nicht im Koche-Zyklus. (Es leuchtet, bei geöffneter Tür).	Schadhafte Stromquelle	Verfahren 6.
	Schadhaftes Kontroll-Relais am Relais-Bauteil	Verfahren 7.
	Offene Verdrahtung zwischen obigen Komponeneten.	Die Verdrahtung überprüfen.
"COOK" leuchtet auf, aber der Gebläsemotor und der Drehteller-motor arbeiten nicht.	Schadhafte Stromquelle im Bedienungspult-Bauteil.	Die Stromquellen-Einheit ersetzen.
	Offene oder lockere Verdrahtung zwischen der Stromquelle und den Motoren.	Die Verdrahtung prüfen und reparieren.
	Schadhaftes Kontroll-Rekais auf der Relais-Einheit.	Verfahren 7.
	Schadhafter Gebläsemotor und Drehteller-motor.	Die Motoren austauschen.
"COOK" leuchtet auf, aber der Gebläsemotor arbeitet nicht. (Der Drehtellermotor arbeitet).	Schadhafter Gebläsemotor.	Den Gebläsemotor ersetzen.
	Offene oder lockere Verdrahtung zum Gebläsemotor.	Die Verdrahtung prüfen und reparieren.
"COOK" leuchtet auf, aber der Drehtellermotor arbeitet nicht. (Der Gebläsemotor arbeitet).	Schadhafter Drehtellermotor.	Den Drehtellermotor austauschen.
	Offene oder lockere Verdrahtung zum Drehtellermotor.	Die Verdrahtung prüfen und reparieren.
Der Herd begibt sich nicht in den Koch-Zyklus, wenn der START-Sensor berührt wird.	Schadhafte primäre und/oder sekundäre Verriegelungsschalter oder falsch eingestellt.	Verfahren 3 und 4.
	Schadhaftes Kochrelais auf der Relais-Einheit.	Verfahren 7.
	Schadhafte Kontrolleinheit.	Verfahren 6.
	Schadhafte Stromquellen-Einheit.	Verfahren 6.
	Schadhafte Sensor-Einheit.	Verfahren 6.
	Offene oder lockere Verdrahtung zu obigen Komponenten.	Die Verdrahtung prüfen und reparieren.
Der Herd scheint zu arbeiten, aber wenig oder keine Hitze wird im Heraraum produziert. (Das Kochgut ist unvollständig oder überhaupt nicht am Ende des Koch-Zyklus gekocht.).	Schadhaftes Magnetron.	Verfahren 1.
	Schadhafter Magnetron-Stromunterbrecher.	Verfahren D bei ALLGEMEINES.
	Schadhaftes Kochrelais auf der Relais-Einheit.	Verfahren 7.
	Schadhafter Stromtransformator.	Verfahren 2.
	Schadhafter Gleichrichter.	Verfahren M bei ALLGEMEINES.
	Schadhafter Hochspannungskondensator.	Verfahren N bei ALLGEMEINES.
	Schadhafte Stromquellen-Einheit.	Verfahren 6.
	Schadhafte Kontrolleinheit.	Verfahren 6.

FEHLERSUCHTABELLE (FORTSETZUNG).

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	TESTVERFAHREN ODER FEHLERBEHEBUNG
	Offene oder lockere Verdrahtung zu obigen Komponenten.	Die Verdrahtung prüfen und reparieren.
Der Herd begibt sich in den Kochzyklus, aber außerordentlich ungleiche Beheizung wird im Kochgut erzeugt.	Der Drehtellemotor arbeitet nicht.	Siehe das Verfahren bei Problemen mit dem Drehtellermotor.
Der Herd arbeitet nicht richtig, wenn er für HOLD, DEFROST, SIMMER oder ROAST programmiert wurde. (Er arbeitet aber normal bei FULL POWER).	Schadhafte Stromquellen-Einheit.	Verfahren 6.
	Schadhafte Kontrolleinheit.	Verfahren 6.
	Schadhafte Sensor-Einheit	Verfahren 6.
	Offene oder lockere Verdrahtung zwischen obigen Komponenten.	Die Verdrahtung prüfen und reparieren.
Wenn der Herd auf Temperatur-Kochen eingestellt wird (mit eingebauter Temperatursonde), "ERROR" erscheint in der Anzeige. (Der Herd arbeitet nicht).	Temperatursonde offen oder verkürzt.	Die Sonde auswechseln.
	Gleitverbinder-Kontakte und/oder verbundene Verdrahtung offen.	Den Gleitverbinder austauschen und/oder die Verdrahtung reparieren.
	Schadhafte Stromquellen-Einheit.	Verfahren 6.
	Schadhafte Kontroll-Einheit.	Verfahren 6.
Temperaturkontroll-Bedienung (FORTSETZUNG). Die angezeigte Temperatur ist von der Temperatur des Kochgutes verschieden.	Schadhafte Temperatursonde.	Verfahren 8.
	Schadhafte Kontrolleinheit.	Verfahren 6.
	Schadhafte Stromquellen-Einheit.	Verfahren 6.
Der Herd arbeitet bei Verwendung der Rezeptkarte nicht richtig.	Schadhafte Rezeptkarte.	Die Karte prüfen und ersetzen.
	Schadhafter Rezeptkarten-Leser/ Schreiber-Bauteil.	Verfahren 6.
Das Programm wird nicht auf einer Rezept-Leerkarte gespeichert.	Schadhafte Rezept-Leerkarte.	Die Karte prüfen und ersetzen.
	Schadhafter Rezeptkarten-Leser/ Schreiber-Bauteil.	Verfahren 6.
	Kontroll-Einheit.	Verfahren 6.

TESTVERFAHREN

VERFAHRENS-NUMMER	BAUTEILTEST
1	TEST FÜR DEN MAGNETRON-BAUTEIL DA BEIM KOCHVORGANG HOCHSPANNUNGEN VORHANDEN SIND, IST ÄUSSERSTE VORSICHT GEBOTEN. DEN HOCHSPANNUNGSKONDENSATOR VOR BERÜHREN IRGENDWELCHER HERD-BAUTEILE ODER DER VERDRAHTUNG ENTLADEN. Um auf einen offenen Heizfaden zu testen, das Magnetron vom Hochspannungs-Stromkreis isolieren. Eine Stromdurchgangsprüfung über die Heizfäden sollte weniger als 1 Ohm anzeigen. Um auf ein kurzgeschlossenes Magnetron zu testen, die Ohmmeterzuleitungen zwischen den Magnetron-Heizfäden und der Gehäusemasse anschließen. Dieser Test sollte einen unendlichen Widerstand anzeigen. Falls wenig oder kein Widerstand festzustellen ist, so ist das Magnetron geerdet und sollte daher ausgewechselt werden. Die Ausgangsleistung des Magnetrons kann mit Hilfe eines Wassertemperaturanstiegstests gemessen werden. Dieser Test sollte nur durchgeführt werden, wenn der vorhergehende Test kein defektes Magnetron anzeigt, und kein Defekt in den folgenden Bauteilen und der Verdrahtung festzustellen ist; Siliziumgleichrichter, Hochspannungskondensator und Netztransformator. Einzelheiten über die Messung der Mikrowellenherd-Ausgangsleistung finden Sie auf den Seiten 6 und 7 der ALLGEMEINEN SERVICE-ANLEITUNG.
2	TEST FÜR DEN NETZTRANSFORMATOR DEN HOCHSPANNUNGSKONDENSATOR VOR BERÜHREN IRGENDWELCHER HERD-BAUTEILE ODER DER VERDRAHTUNG ENTLADEN. Die primären Eingangsklemmen trennen und den Widerstand mit Hilfe eines Ohmmeters messen. Mittels Ohmmeter auf Stromdurchgang der Spulen überprüfen. Auf der Rx1-Skala sollte der Widerstand der Primärspule weniger als 1,1 Ohms, der Widerstand der Hochspannungsspule ungefähr 107 Ohm und der Widerstand der Heizspule weniger als 1 Ohm betragen. Wenn der Primärwicklung 220 Volt Wechselstrom zugeleitet werden, sollte die Spannung über die Heizspule ungefähr 3,15 Volt Wechselstrom betragen. (DA AN DER HOCHSPANNUNGSKLEMME HOCHSPANNUNG VORHANDEN IST, IST ÄUSSERSTE VORSICHT GEBOTEN.)
3	TEST FÜR DEN PRIMÄREN VERRIEGELUNGSSCHALTER (OBERER RIEGELSCHALTER) Der primäre Verriegelungsschalter kann mit Hilfe eines Ohmmeters überprüft werden. Den Schalter isolieren, und die Ohmmeterzuleitungen mit den gemeinsamen (COM) und normalerweise geöffneten (NO) Klemmen des Schalters verbinden. Das Ohmmeter sollte bei geöffneter Tür einen offenen Stromkreis, und bei geschlossener Tür einen geschlossenen Stromkreis anzeigen. Falls fehlerhaftes Funktionieren festgestellt wird, eine erforderliche Schalterjustierung vornehmen, oder den defekten Schalter auswechseln. Siehe Einstellverfahren auf Seite 42.
4	TEST FÜR DEN SEKUNDÄREN VERRIEGELUNGSSCHALTER (UNTERER RIEGELSCHALTER) Den Schalter isolieren, und die Ohmmeterzuleitungen mit den gemeinsamen (COM) und normalerweise geöffneten (NO) Klemmen des Schalters verbinden. Das Ohmmeter sollte bei geöffneter Tür einen offenen Stromkreis, und bei geschlossener Tür einen geschlossenen Stromkreis anzeigen. Werden die Ohmmeterzuleitungen mit den gemeinsamen (COM) und normalerweise geschlossenen Klemmen des Schalters verbunden, sollte es bei geöffneter Tür einen geschlossenen Stromkreis und bei geschlossener Tür einen offenen Stromkreis anzeigen. Falls fehlerhaftes Funktionieren festgestellt wird, eine erforderliche Schalterjustierung vornehmen, oder den defekten Schalter auswechseln. Siehe Einstellverfahren auf Seite 42.
5	TEST FÜR DEN STOPSCHALTER Den Stopschalter isolieren und die Ohmmeterzuleitungen mit den gemeinsamen (COM) und den normalerweise geschlossenen (NC) Klemmen des Schalters verbinden. Bei gedrücktem Türdrücker sollte das Ohmmeter einen offenen Stromkreis und bei nichtgedrücktem Türdrücker einen geschlossenen Stromkreis anzeigen.

TESTVERFAHREN (FORTSETZUNG).

VERFAHRENS-NUMMER	BAUTEILTEST
6	TEST FÜR DEN SENSOR-BEDIENUNGSPULT-BAUTEIL Die Sensor-Bedienungseinheit besteht aus Schaltungen, die mit Halbleitern, wie LSIs, ICs, usw. augestattet sind. Aus diesem Grunde kann die Wartung nicht wie bei herkömmlichen Mikrowellenherden nur mit einem Voltmeter und einem Ohmmeter vorgenommen werden. Für Testverfahren oder Fehlersuchtabelle, siehe KAPITEL VI "SENSOR-BEDIENUNGSPULT".
7	TEST FÜR DAS KONTROLL-UND KOCHRELAIS Die Zuleitungen und Anschlußstecker von der Relaiseinheit trennen. Für die Stromdurchgangsprüfung der Relaisspule das Ohmmeter zwischen den Anschlüssen anschließen. Siehe Abb. 63 auf Seite 100. Die Spule des Kontrollrelais sollte etwa 144 Ohm anzeigen. Die Spule des Kochrelais sollte etwa 160 Ohm anzeigen. Die Relaisabdeckung abnehmen und prüfen, ob bei gedrücktem Tauchbolzen zwischen den Kontakten des Relais Stromdurchgang vorhanden ist. Die einzelnen Relais werden durch 12V Gleichstrom von der Steuereinheit erregt.
8	TEST FÜR DIE TEMPERATURSONDE Lösen Sie die Temperatursonde vom Gerät und prüfen Sie den Stromdurchgang der Sonde, indem Sie ein Ohmmeter anschließen. Auf der Rx1 Kilo-Orm-Skala sollte der Widerstand der Sonde etwa 42.6 bis 58.0 Kilo-Ohm bei einer Zimmertemperatur von 25°C und etwa 3.7 bis 4.1 Kilo-Ohm bei 93°C sein. Um den Widerstand bei 93°C zu prüfen, gehen Sie folgendermaßen vor: 1. Geben Sie 275 Milliliter Leitungswasser in einen Meßbecher und legen Sie die Temperatursonde ins Wasser. 2. Stellen Sie den Behälter und die Sonde in die Mitte des Heraraumes. 3. Schließen Sie die Sonde an Anschluß auf der Oberseite des Herdraumes an. 4. Schließen Sie die Tür. 5. Stellen Sie die Kochtemperatur auf 93°C ein und berühren Sie den Koch-Sensor. 6. Etwa 4 Minuten später wird der Koch-Zyklus beendet sein. Zu diesem Zeitpunkt sollte die Temperatur des Wassers etwa 93°C sein. 7. Lösen Sie die Sonde vom Anschluß und prüfen Sie den Widerstand der Sonde sofort. Ist obiges nicht eingetreten, muß die Sonde ausgetauscht werden.

KAPITEL V

AUSWECHSELN UND EINSTELLEN DER BAUTEILE.

WARNUNG: Um zu vermeiden, daß Personen möglicherweise der Mikrowellenenergie ausgesetzt werden, müssen folgende Maßnahmen getroffen werden:

A. Vor der Inbetriebnahme des Herdes:
   1. Vergewissern Sie sich, daß beim langsamen Entriegeln der Tür ein Klickgeräusch zu hören ist, durch das die Betätigung der Verriegelungsschalter angezeigt wird.
   2. Überprüfen Sie durch Sichtprobe, ob die Türdichtung verbogen oder beschädigt ist.

B. Falls einer der folgenden Zustände besteht, darf der Herd erst nach der Reparatur in Betrieb gesetzt werden:
   1. Die Tür schließt nicht dicht mit der Gerätevorderseite ab.
   2. Ein Türscharnier oder eine Stütze ist abgebrochen.
   3. Türdichtung oder Dichtungsrahmen ist beschädigt.
   4. Die Tür ist verbogen oder verzogen.
   5. Teile in der Verriegelung, der Herdtür oder in der Einheit zur Erzeugung und Übertragung von Miktrowellen sind defekt.
   6. Irgendeine andere sichtbare Beschädigung des Herdes besteht.

C. Den Herd niemals betreiben:
   1. Ohne Hochfrequenzdichtung.
   2. Wenn der Hohlleiter und der Herdraum nicht intakt sind.
   3. Wenn die Tür nicht geschlossen ist.

ENTFERNEN DES AUßENGEHÄUSES

Zum Entfernen des Außengehäuses, beachten Sie Abbildung 6, und gehen Sie wie folgt vor;

1. Ziehen Sie den Netzkabelstecker aus der Netzsteckdose.
2. Entfernen Sie die Schrauben von der Rückseite und den Seitenkanten des Gehäuses.
3. Verschieben Sie das Gehäuse um ungefähr 3 cm rückwärts, um es aus den Halterklammern an der Herdraum-Frontplatte zu lösen.
4. Heben Sie das gesamte Gehäuse ab.

VORSICHT: ENTLADEN SIE DEN HOCHSPANNUNGSKONDENSATOR, BEVOR SIE IRGENDEINE TEILE DES HERDES ODRE DIE VERDRAHTUNG BERÜHREN.

ENTFERNEN DER GARRAUMLAMPE

1. Ziehen Sie den Netzkabelstecker aus der Netzsteckdose.
2. Lösen Sie die Schraube zum Öffnen des Lampenzugangsdeckels, und entfernen Sie die Garraumlampe.

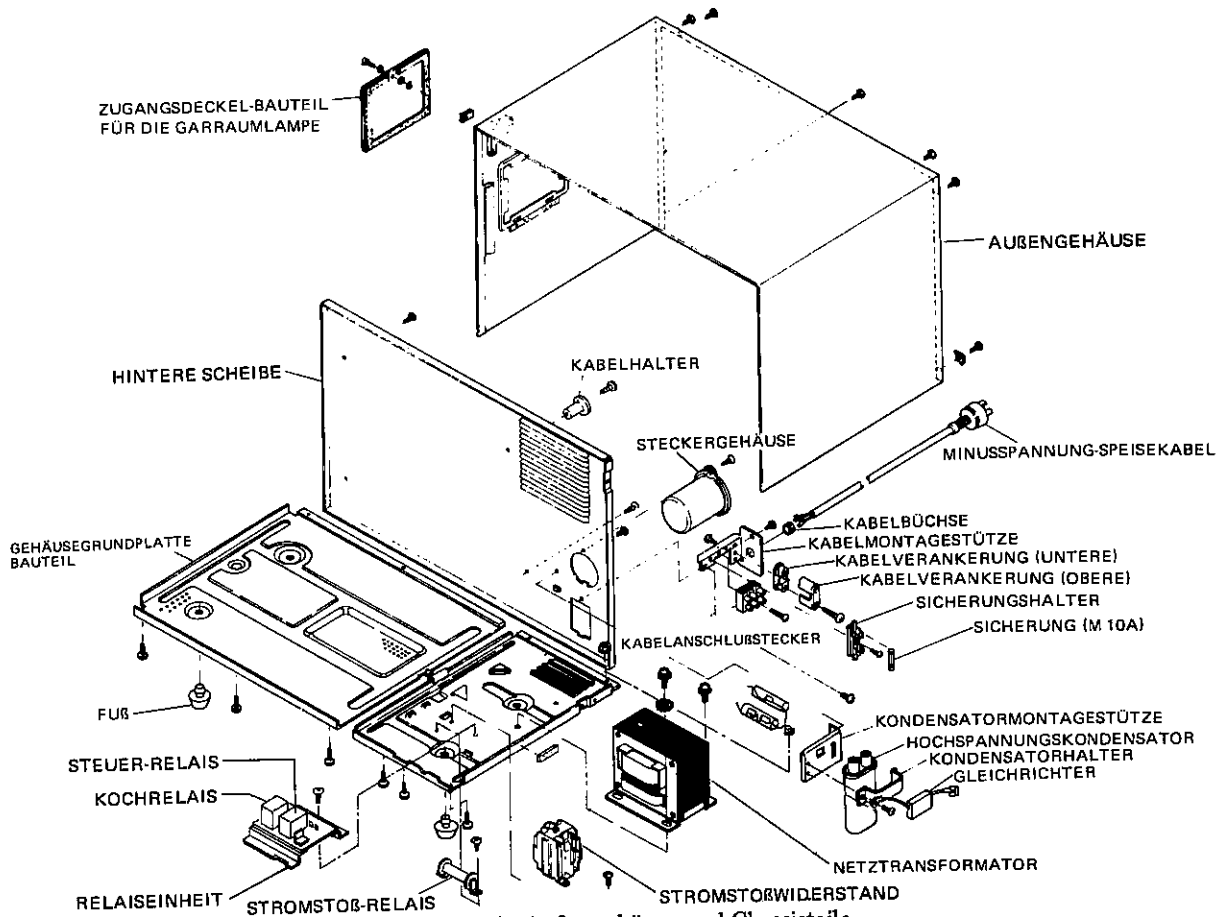


Abbildung 6. Außengehäuse und Chassisteile

ENTFERNEN DES NETZTRANSFORMATORS

1. Ziehen Sie den Netskabelstecker aus der Netzsteckdose und entfernen Sie das Außengehäuse.
2. Entladen Sie den Hochspannungskondensator.
3. Trennen Sie die Leitungen vom Netztransformator.
4. Trennen Sie die Heizfadenleitungen vom Magnetron und Hochspannungskondensator.
5. Entfernen Sie die zwei (2) Schrauben, mit denen der Transformator an der Chassisgrundplatte befestigt ist.
6. Entfernen Sie den Transformator.

ENTFERNEN DES HOCHSPANNUNGS-KONDENSATORS UND DES GLEICHRICHTERS

Gehen Sie beim Entfernen der Bauteile wie folgt vor:

1. Ziehen Sie den Netzkabelstecker aus der Netzsteckdose und entfernen Sie das Außengehäuse.
2. Entladen Sie den Hochspannungskondensator.
3. Trennen Sie die Leitungen vom Kondensator.
4. Entfernen Sie die einzelne (1) Schraube, mit der die Kondensatormontagestütze an der Gehäuserückwand befestigt ist.
5. Die Hochspannungsbauteile nach vorne herausnehmen.
6. Entfernen Sie die einzelne (1) Schraube, die den Gleichrichter mit der Montagestütze verbindet.
7. Trennen Sie den Gleichrichter vom Kondensator. Gleichrichter und Kondensator sind nun frei.

   VORSICHT:

   BEIM AUSWECHSELN DES GLEICHRICHTERS MUß DIE ERDSEITENKLEMME EINWANDFREI MIT EINER ERDUNGSSCHRAUBE GESICHERT WERDEN.

ENTFERNEN DES RELAISSATZ

1. Ziehen Sie Netzkabel des Herdes heraus und entfernen Sie das äußere Gehäuse.
2. Enladen Sie den Hochspannungskondensator.
3. Trennen Sie die Drahtleitungen und den 3-Stift-Anschluß von der Relaiseinheit.
4. Entfernen Sie die einzelne (1) Schraube, die die Relaiseinheit an der Gehäusegrundplatte (A) befestigt.
5. Entfernen Sie die Relaiseinheit.

ENTFERNEN DES STROMSTOßBEGRENZUNGS-RELAIS

1. Ziehen Sie das Netzkabel des Herdes heraus und entfernen Sie das Außengehäuse.
2. Entladen Sie den Hochspannungskondensator.
3. Entfernen Sie die einzelne (1) Schraube, die die Relaiseinheit an der Gehäusegrundplatte (A) befestigt.
4. Trennen Sie die Drahtleitungen vom Stromstoßbegrenzungsrelais.
5. Entfernen Sie die einzelne (1) Schraube, die das Relais an der Gehäusegrundplatte (A) befestigt.
6. Entfernen Sie das Relais.

ENTFERNEN DES DREHTELLERMOTORS

1. Ziehen Sie den Netzstecker des Herdes heraus.
2. Entfernen Sie sechs (6) Schrauben, die die Gehäusegrundplatte am Herdraum und am hinteren Gehäuse befestigen.
3. Bewegen Sie die Gehäusegrundplatte (B) nach links, um den Lappen der Gehäusegrundplatte (B) von der Gehäusegrundplatte (A) zu trennen.
4. Entfernen Sie die Gehäusegrundplatte (B).
5. Entfernen Sie die vier (4) Schrauben, mit denen die Drehtellermotormontageplatte am Garraumboden befestigt ist.
6. Trennen Sie die Drahtleitungen vom Drehtellermotor.
7. Entfernen Sie die vier (4) Schrauben, die den Drehtellermotor an der Montageplatte befestigen. Der Motor ist nun frei.

ENTFERNEN DER DREHTELLERWALZE

1. Ziehen Sie den Netzstecker des Herdes heraus.
2. Entfernen Sie die sechs (6) Schrauben, die die Gehäusegrundplatte (B) am Herdraum und hinteren Gehäuse befestigen.
3. Bewegen Sie die Gehäusegrundplatte nach links um den Lappen der Gehäusegrundplatte (B) von der Gehäusegrundplatte (A) zu trennen.
4. Entfernen Sie die Gehäusegrundplatte (B).
5. Lösen Sie sorgfältig den Wellenstopper (A) des Herdraumes, um die Drehtellerwalzenwelle zu entfernen, indem Sie einen flachen Schraubenzieher verwenden. Siehe Abbildung 7.
6. Ziehen Sie die Drehtellerwalzenwelle heraus.
7. Die Drehtellerwalze ist nun frei.

Wiedereinbau

1. Setzen Sie die Drehtellerwalze in die richtige Position.
2. Führen Sie die Drehtellerwalzenwelle in die Drehtellerwalze durch das Loch ein.
3. Biegen Sie vorsichtig den Wellenstopper des Herdraumes in die ursprüngliche Lage, indem Sie einen flachen Schraubenzieher verwenden.
4. Die Drehtellerwalze ist nun wiedereingebaut.

Bemerkung: Wenn der Wellenstopper (A) des Herdraumes beschädigt ist, verwenden Sie den Wellenstopper (B) anstelle des Wellenstoppers (A).

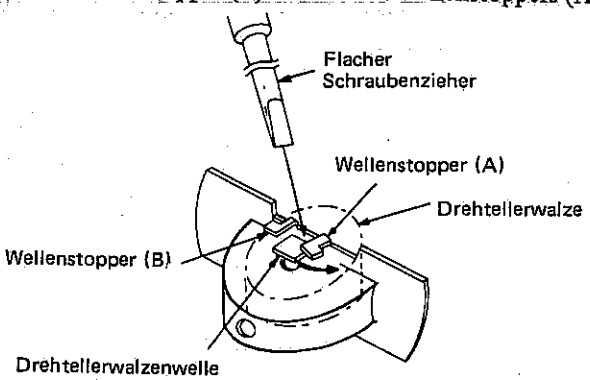


Abbildung 7. Entfernen der Drehtellerwalze

ENTFERNEN DES GEBLÄSEMOTORS

1. Ziehen Sie den Netzstecker des Herdes heraus und entfernen Sie das Außengehäuse.
2. Entladen Sie den Hochspannungskondensator.
3. Trennen Sie die Leitungen vom Gebläsemotor.
4. Entfernen Sie die drei (3) Schrauben, mit denen der Gehäusestütz am hinteren Gehäuse, am Gebläsedukt (A) und an der Steuerpulthinterplatte befestigt ist.
5. Lösen Sie den Lappen, der sich auf den Gebläsedukt (B) befindet und den Gebläsedukt (A) befestigt.
6. Entfernen Sie den Dukt (A) samt Gebläsemotor vom Gerät.
7. Entfernen Sie die Gebläseblätter von der Gebläsemotorwelle indem Sie die Gebläsehalterungsklammer herausziehen.
8. Entfernen Sie die zwei (2) Schrauben und Muttern, mit denen der Gebläsemotor am Gebläsedukt (A) befestigt ist. Der Gebläsemotor ist nun frei.

ENTFERNEN DES MAGNETRON-BAUTEILES

1. Ziehen Sie den Netzstecker des Herdes heraus und entfernen Sie das Außengehäuse.
2. Entladen Sie den Hochspannungskondensator.
3. Trennen Sie die Leitungen vom Magnetron-Bauteil und vom Thermo-Stromunterbrecher.
4. Lösen Sie den Lappen, der sich am Gebläsedukt (B) befindet und den Gebläsedukt (A) befestigt.
5. Entfernen Sie die zwei (2) Schrauben, mit denen der Gebläsedukt (B) am Magnetron befestigt ist.
6. Entfernen Sie den Gebläsedukt (B) vom Gerät.
7. Lösen Sie die vier (4) Befestigungsmuttern vorsichtig, mit denen der Magnetron-Bauteil am Hohlleiter befestigt ist, währenddem Sie den Magnetron-Bauteil von unten her gestützt halten.
8. Senken Sie den Magnetron-Bauteil Soweit ab, bis die Magnetronröhre vom Hohlleiter getrennt ist.
9. Entfernen Sie den Thermo-Stromunterbrecher und die Magnetrondukte durch Lösen der Befestigungsschrauben.

VORSICHT: ACHTEN SIE BEIM AUSWECHSELN DES MAGNETRONS DARAUF, DAß DIE HOCHFREQUENZDICHTUNG EINGESETZT IST UND DIE BEFESTIGUNGSMUTTERN FEST ANGEZOGEN SIND.

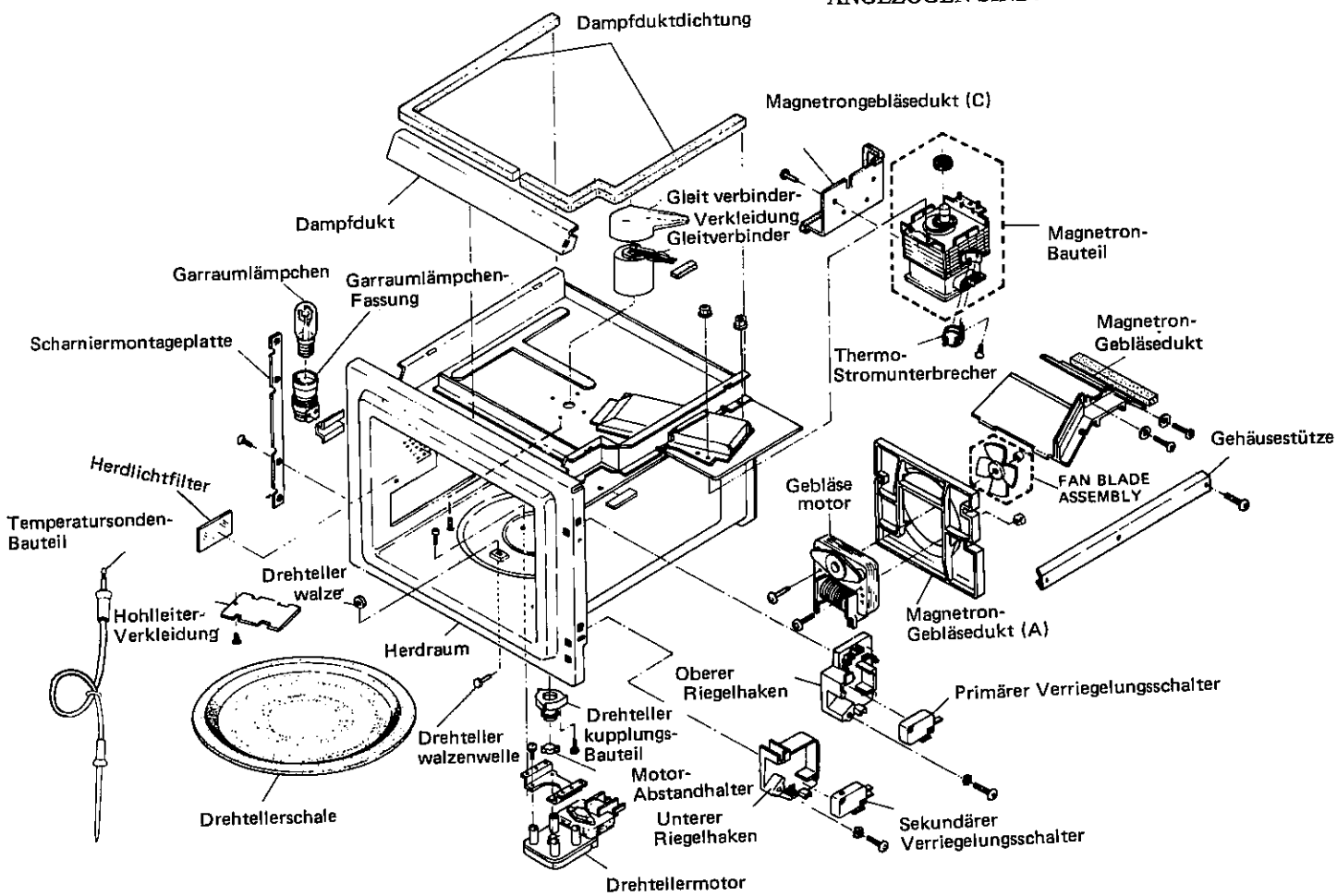


Abbildung 8. Garraum-Bauteile

ENTFERNEN DER BEDIENUNGSEINHEIT UND IHRER BAUTEILE

Zum Entfernen eines Bauteile muß die ganze Bedienungseinheit ausgebaut werden. Vergleichen Sie dazu Abbildung 9 und gehen Sie wie folgt vor:

1. Ziehen Sie den Netzstecker des Herdes heraus und entfernen Sie das Außengehäuse.
2. Entladen Sie den Hochspannungskondensator.
3. Ziehen Sie den 9-Stift Verbindungsstecker (A) des Kabelbaumes aus der Netzsteckdose.
4. Entfernen Sie die drei (3) Schrauben, mit denen die Gehäusestütze am Hintergehäuse, am Gebläsedukt (A) und an der Bedienungseinheit-Hinterplatte befestigt ist.
5. Entfernen Sie die zwei (2) Schrauben, mit denen die Unterkante der Bedienungseinheit an der Gehäusegrundplatte (A) befestigt ist.
6. Entfernen Sie die einzelne (1) Schraube, mit der die Bedienungseinheit an der Frontplatte des Garraumes befestigt ist.
7. Ziehen Sie die Bedienungseinheit nach vorne.

Nehmen Sie das Austauschen einzelner Bauteile wie folgt vor:

STROMQUELLENEINHEIT

1. Ziehen Sie den 2-Stift-Verbindungsstecker (E) des Kartenposition-Anzeigelichtes aus der Netzsteckdode.
2. Entfernen Sie die vier (4) Schrauben, mit denen die Stromquelleneinheit an der P.W.B. Montagehalterung befestigt ist.
3. Ziehen Sie die Stromquelleneinheit heraus.
4. Ziehen Sie den 15-Stift-Verbindungsstecker der Kontrolleinheit aus der Netzsteckdose.
5. Die Stromquelleneinheit ist nun frei.

KONTROLLEINHEIT

1. Trennen Sie den 2-Stift-Verbindungsstecker des Stopschalters und den 11-Stift-Verbindungsstecker des Karten-Leser/Schreiber-Bauteiles von der Kontrolleinheit.
2. Entfernen Sie die drei (3) Schrauben, mit denen die Kontrolleinheit an der P.W.B.-Montagehalterung befestigt ist.
3. Ziehen Sie die Kontrolleinheit heraus.
4. Trennen Sie beide 10-Stift-Verbindungsstecker der Sensoreinheit und die 15-Stift und 6-Stift-Verbindungsstecker der Anzeigeeinheit von der Kontrolleinheit.
5. Ziehen Sie den 15-Stift-Verbindungsstecker der Kontrolleinheit aus der Netzsteckdose.
6. Die Kontrolleinheit ist nun frei.

ANZEIGEEINHEIT UND SENSOREINHEIT

1. Entfernen Sie die Kontrolleinheit, siehe den entsprechenden Abschnitt unter Kontrolleinheit.
2. Ziehen Sie den 2-Stift-Verbindungsstecker des Kartenpositionanzeigelichtes aus der Netzsteckdose.
3. Lösen Sie die Drahthalterung des 2-Stift-Verbindungssteckers.
4. Entfernen Sie die sechs (6) Schrauben, mit denen die Bedienungspulthinterplatte am Bedienungspult-Bauteil befestigt ist.
5. Trennen Sie die Bedienungspulthinterplatte und den Bedienungspult-Bauteil.
6. Entfernen Sie die drei (3) Schrauben, mit denen die Anzeigeeinheit am Sensoreinheit-Winkel und am Bedienungspult-Bauteil befestigt ist.
7. Die Anzeigeeinheit ist nun frei.
8. Entfernen Sie die zwei (2) Schrauben, mit denen der Sensoreinheit-Winkel am Bedienungspult-Bauteil befestigt ist.
9. Ziehen Sie den Sensoreinheit-Winkel heraus.
10. Die Sensoreinheit ist nun frei.

REZEPTKARTENLESER / SCHREIBER-BAUTEIL

1. Trennen Sie den 11-Stift-Verbindungsstecker des Karten-Leser/Schreiber-Bauteiles von der Kontrolleinheit.
2. Lösen Sie die Drahthalterung des 11-Stift-Verbindungssteckers.
3. Entfernen Sie die zwei (2) Schrauben, mit denen das Kartenleser/Schreiber-Bauteil an der Bedienungspult-Hinterplatte und an der P.W.B.-Montage-Halterung befestigt ist.
4. Ziehen Sie das Kartenleser/Schreiber-Bauteil aus der Steuerpult-Hinterplatte heraus.

ENTFERNEN VON PRIMÄRVERRIEGELUNGSSCHALTER (OBERER RIEGELSCHALTER)

1. Ziehen Sie den Herdstecker aus der Netzsteckdose und entfernen Sie das Außengehäuse.
2. Entladen Sie den Hochspannungskondensator.
3. Entfernen Sie das komplette Bauteil, wobei das Entfernen von Steuertafel-Bauteil und Bauteilen bezogen werden muß.
4. Ziehen Sie die Leitungen aus den Schaltern.
5. Entfernen Sie die einzelne (1) Schraube und Unterlagscheibe, mit denen der obere Riegelhaken am Garraum-Frontflansch befestigt ist.
6. Entfernen Sie den oberen Riegelhaken vom Flansch durch dessen Beseitigen nach unten.
7. Drücken Sie die zwei (2) Haltenasen, mit denen der Schalter in dessen Lage gehalten ist, um einzelnen Schalter aus oberem Riegelhaken zu entfernen.

ENTFERNEN VON SEKUNDÄRVERRIEGELUNGSSCHALTER (UNTERER RIEGELSCHALTER)

1. Ziehen Sie den Herdstecker aus der Netzsteckdose und entfernen Sie das Außengehäuse.
2. Entladen Sie den Hochspannungskondensator.
3. Entfernen Sie das komplette Steuertafel-Bauteil, wobei das Entfernen von Steuertafel-Bauteil und Bauteilen bezogen werden muß.
4. Ziehen Sie die Leitungen aus den Schaltern.
5. Entfernen Sie die einzelne (1) Schraube und Unterlagscheibe, mit denen der obere Riegelhaken am Garraum-Frontflansch befestigt ist.
6. Entfernen Sie den unteren Riegelhaken vom Flansch durch dessen Beseitigen nach unten.
7. Ziehen Sie die Leitungen aus dem Schalter.
8. Ziehen Sie die zwei (2) Haltenasen nach außen, mit denen der Schalter in dessen Lage gehalten ist.
9. Der Schalter ist nun frei.

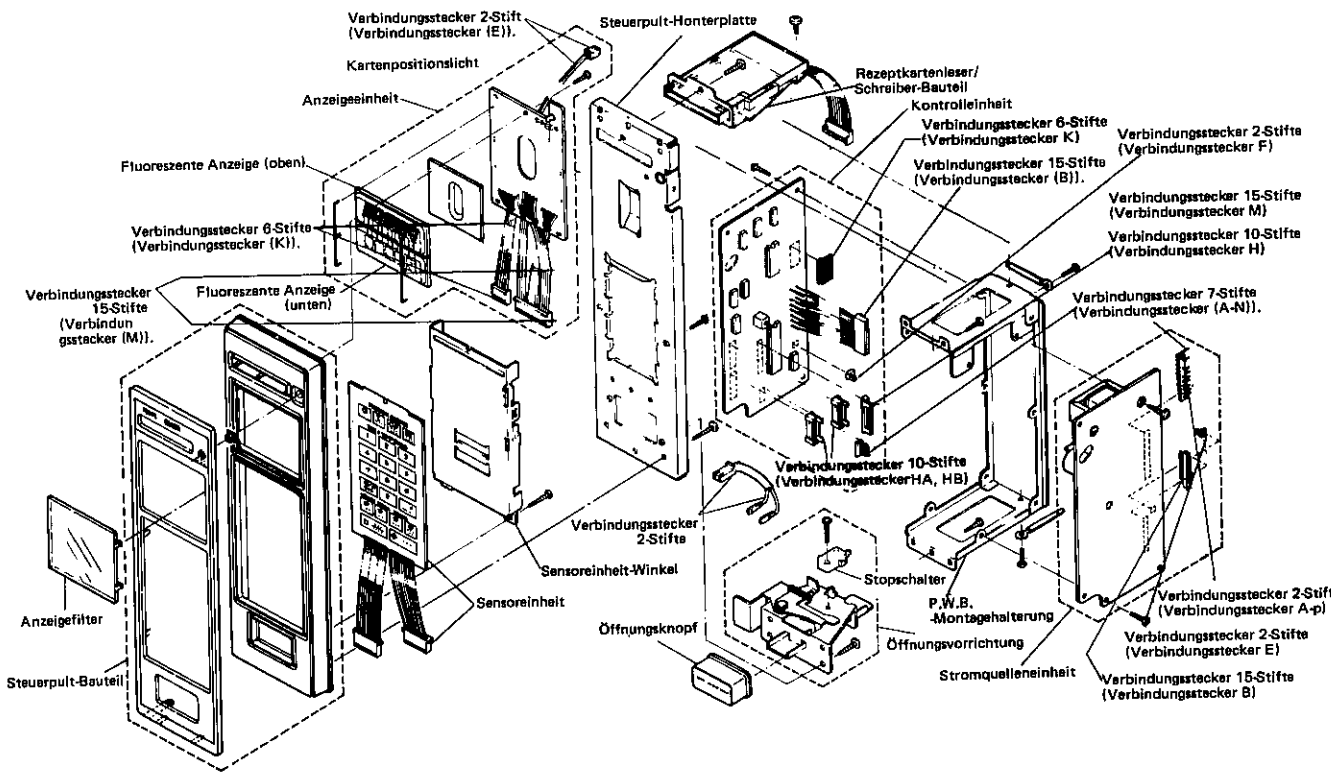


Abbildung 9. Steuerpult und Bauteile.

EINSTELLEN VON PRIMÄR- UND SEKUNDÄRVERRIEGELUNGSSCHALTERN

Falls der primäre und sekundäre Verriegelungsschalter wegen falscher Einstellung nicht richtig funktioniert, sollte folgende Einstellung vorgenommen werden:

1. Lösen Sie die einzelne (1) Schraube, mit der der obere Riegelhaken am Garraum-Frontflansch befestigt ist, und lösen Sie die einzelne (1) Schraube, mit der der untere Riegelhaken am gleichen Flansch befestigt ist.
2. Justieren Sie den unteren Riegelhaken bei geschlossener Tür, indem Sie ihn nach hinten oder vorn bewegen; und dann stellen Sie den oberen Riegelhaken, indem Sie ihn nach hinten oder vorne bzw. nach oben oder unten bewegen. Das durch den oberen und unteren Riegelhaken erlaubte Innen- und Außenspiel der Tür sollte weniger als 0.5 mm betragen.
   Die senkrechte Position des oberen Riegelhakens sollte sich in solcher Lage befinden, wo der Primärverriegelungsschalter und der Monitorschalter bei geschlossener Tür betätigt werden. Die senkrechte Position des unteren Riegelhakens ist nicht einstellbar.
3. Sichern Sie die Schrauben mit den Unterlagscheiben.
4. Nun stellen Sie den Betrieb des Primärverriegelungsschalters sicher. Falls dieser Schalter bei geschlossener Tür nicht betätigt wird, dann lösen Sie die einzelne (1) Schraube, mit der der obere Riegelhaken am Garraum-Frontflansch befestigt ist, und anschließend stellen Sie die Position des oberen Riegelhakens ein.

Nach der Einstellung sind folgende Punkte zu beachten:

1. Das Innen- und Außenspiel der Tür sollte in verriegelter Stellung weniger als 0.5 mm betragen. Überprüfen Sie zuerst die Stellung des oberen Riegelhakens, indem Sie den oberen Türteil drücken und dann nach die Herdfläche ziehen. Überprüfen Sie dann die Stellung des unteren Riegelhakens, indem Sie den unteren Türteil drücken und dann nach die Herdfläche ziehen. In beiden Fällen sollte das Ergebnis (das Spiel der Tür) weniger als 0.5 mm betragen.
2. Der primäre und sekundäre Verriegelungsschalter unterbricht den Stromkreis, bevor die Tür geöffnet werden kann.
3. Setzen Sie das Außengehäuse wieder auf, und überprüfen Sie die Mikrowellenstreustrahlung um die Tür herum mit Hilfe eines zugelassenen Mikrowellenmeßgerätes. (Lesen Sie den Abschnitt Mikrowellenmeßverfahren.)

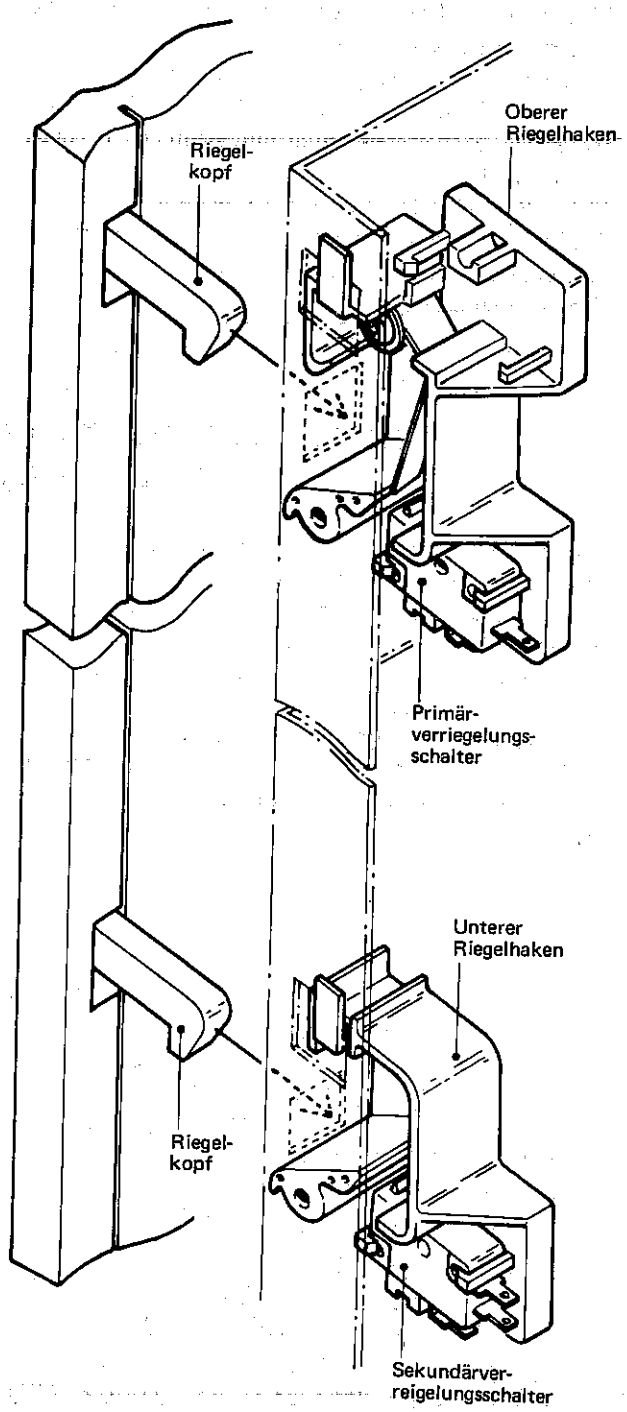


Abbildung 10. Einstellung der Riegelschalter

AUSWECHSELN UND EINSTELLEN DER TÜR

AUSWECHSELN DER TÜR

1. Ziehen Sie den Netzkabelstecker aus der Netzsteckdose, und entladen Sie den Hochspannungskondensator.
2. Entfernen Sie die vier (4) Schrauben, mit denen der Türscharnier am Garraum befestigt ist. Das Tür-Bauteil ist nun vom Garraum frei.
3. Beim Installieren der neuen Tür befestigen Sie das Tür-Bauteil an den Garraum mittels vier (4) Befestigungsschrauben. Stellen Sie sicher, daß die Tür parallel mit der Bodenlinie von der Herdstirnplatte und den Riegelköpfen durch die Riegellöcher hindurch anpaßt.

Anmerkung: Nach Ausführen irgendwelcher Wartungsarbeiten an der Tür sollte ein zugelassenes Mikrowellenmeßgerät mit geeignetem Strahlungsniveau verwendet werden. (Lesen Sie den Abschnitt Mikrowellenmeßverfahren.)

EINSTELLEN DER TÜR

Zum Entfernen und/oder Lösen des Scharniers beispielweise beim Wechseln der Tür sollten folgende Kriterien beachtet werden. Die Tür wird so eingestellt, daß folgende drei Bedingungen durch Lösen der Scharnierschrauben erreicht werden.

1. Die Türriegelköpfe müssen die Riegelhaken einwandfrei durch die Riegelöffnungen arretieren. Lesen Sie den Abschnitt für Einstellen von Primär- und Sekundärverriegelungsschalter.
2. Die Abweichung der Türaxialität von der horizontalen Linie der Garraum-Frontplatte muß weniger als 1.0 mm betragen.
3. Überprüfen Sie, daß die Tür in der geschlossenen Stellung rundherum gleichmäßig gegen die Herdfrontplatte gepreßt ist.
4. Setzen Sie das Außengehäuse wieder auf, und überprüfen Sie das Mikrowellenlecken um die Tür herum mit Hilfe eines zugelassenen Mikrowellenmeßgerätes. (Lesen Sie den Abschnitt Mikrowellenmeßverfahren.)

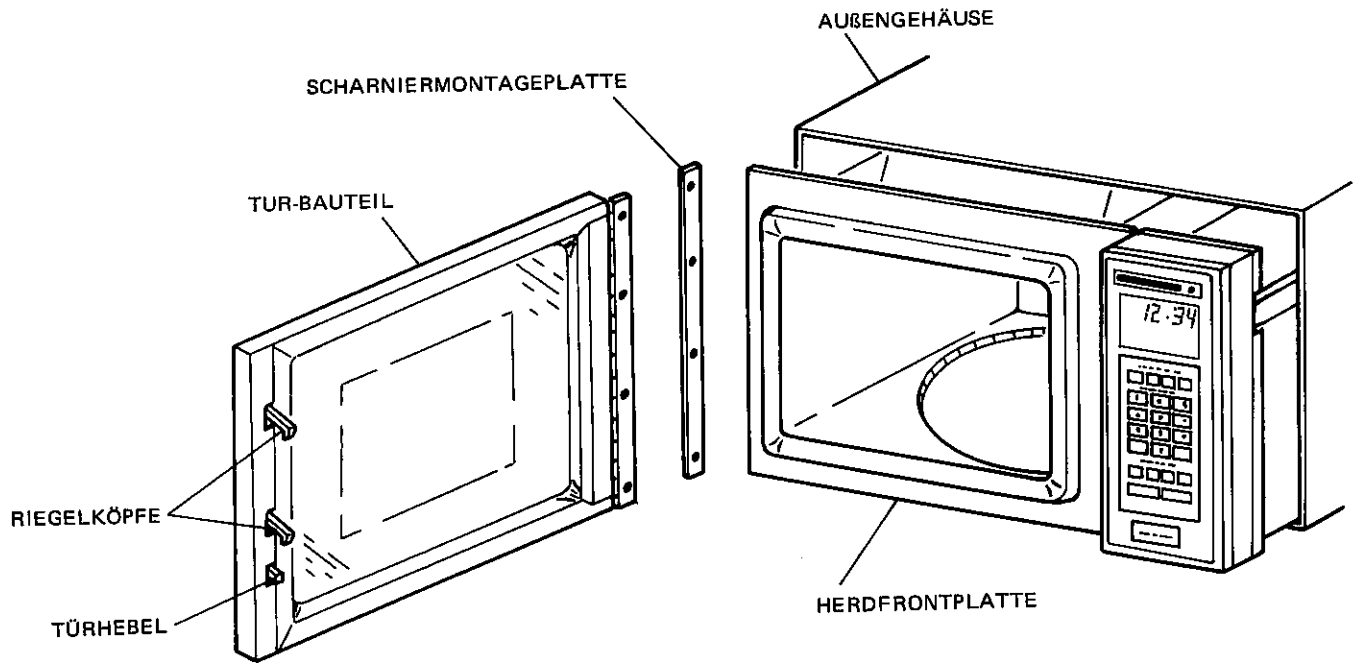


Abbildung 11. Auswechseln und Einstellen der Tür

KAPITEL VI

SENSOR-BEDIENUNGSEINHEIT
UMRIB DER SENSORBEDIENUNG

Die Sensor-Bedienungseinheit besteht grundsätzlich aus den nachstehend angeführten Einheiten, wie auch im Blockdiagramm gezeigt:

(1) Sensor-Einheit
(2) Anzeigeeinheit
(3) Stromquellen-Schaltung
(4) Steuereinheit
(5) Rezeptkartenleser/Schreiber-Bauteil.

Der Austausch von Signalen zwischen jeder dieser Einheiten ist im Blockdiagramm durch Pfeile angezeigt. Nachstehend werden die wichtigsten Funktionen dieser Einheiten und der zwischen ihnen ausgetauschten Signale erklärt.

1. Sensor-Einheit

Die Sensor-Einheit besteht aus einer Art Matrix-Schaltung; wenn eines bis der durch das LSI erzeugten Signale PH_0, PH_1, PG_0 bis PG_3 den Sensor betätigt, so wird es als eines der Signale PBo bis PB3 dem LSI zugeleitet. Die Sensor-Einheit umfaßt Sensoren aus leitendem Gummi und gedruckten Schaltungsplatten, und die äußere Bedienungsplatte ist vollständig von den leitenden Teilen isoliert. Dank der hohen Wasserdichtigkeit erfüllt diese Sensor-Einheit alle Sicherheitsanforderungen für den Einsatz in einer feuchten Küche.

2. Anzeigeeinheit

Diese Einheit besteht aus oberen und unteren fluoreszierenden Anzeigen. Die obere Fluoreszenz-Anzeige besteht aus 6-Ziffern, 9-Segmenten und 1-Doppelpunktstelle. Die unter Fluoreszenz-Anzeige besteht aus 5-Ziffern und 10-Segmenten. Die Anzeigenmethode ist dynamische Steuerung unter Verwendung von PH_0, PH_1 und PG_0 bis PG_3 als Ziffernwählsignale und als Segmentwählsignal unter Verwendung untenstehender Signale.

Bei der oberen Fluoreszenz-Anzeige:
PE_0 bis PE_3, PD_0 bis PD_3, PF_0 bis PF_i
Bei der unteren Fluoreszenzanzeige:
PF_2, PF_3.

3. Stromversorgungsschaltung

Diese Einheit besteht aus der Stromversorgungsschaltung, der $\overline{INT}$-Erregungs-Schaltung, der Temperaturmeß-Schaltung, der Buzzerton-Schaltung, der ACL-Schaltung und der Relaiserregungs-Schaltung.

1) Stromversorgungs Einheit
Diese Schaltung erzeugt die Spannungen (V_A, V_L, V_P, V_G, V_E, V_f), die in der Steuereinheit, der Anzeigeeinheit und in anderen Schaltungen der Stromversorgungs-Einheit benötigt werden.

2) $\overline{INT}$-Erregungsschaltung
Das $\overline{INT}$-Signal dient zur Bildung einer grundlegenden Standardzeit in der Uhrzeit-Schaltung. Es weist eine sehr kleine Abweichung auf, weil es auf der technischen Frequenz arbeitet.

3) Temperaturmeß-Schaltung
Die Temperatur des Kochgutes wird von der Sonde gemessen. Die Sonde besitzt einen eingebauten Heißleiter, dessen Widerstand mit der Temperatur variiert. Die Änderung des Widerstandes wird von der Temperaturmeß-Schaltung aufgenommen. Das Ergebnis dieser Ablesung wird zum LSI (X0206PA) weitergeleitet, der das Relais und die Anzeige steuert.

4) Buzzerton-Schaltung
Dies ist jener Teil, der auf Signale von LSI (X0159 PA) anspricht und Hinweis-Tonsignale ausstrahlt (Sensorberühr-Tonsignal und Beendigungs-Tonsignal).

5) ACL-Schaltung
Dies ist die Schaltung, die ein Signal erzeugt, das den LSI (X0206PA) in den Ursprungszustand versetzt, wenn Strom zugeführt wird.

6) Relais-Erregungsschaltung
Zur Erregung des Steuerrelais und des Kochrelais.

4. Kontroll-Einheit

Die Kontrolleinheit besteht aus zwei LSI (X0206PA und X0159PA) und einer Kartenleser/Schreiber-Steuerschaltung.

1) LSI (X0206PA)
Dieses LSI steuert das Temperaturmeßsignal, das Uhrzeit-, Anzeige-, Sensorberühr- und Herdbetriebs-Steuersignal.

2) LSI (X0159PA)
Dieses LSI bewirkt die Kontrolle des Kartenlesers/Schreibers und die Steuerung des Buzzer-Tonsignales.

3) Kartenschreiber/Leser-Steuerungssignal
Diese Schaltung besteht aus IS (μPD4040C, μPD2102) und einem Gate-Stromkreis, und speichert vorübergehend die Daten des Kochprogrammes, die auf den Magnetkarten aufgenommen sind oder aufzunehmen sind, mittels Steuerung durch LSI (X0159PA), oder gibt solche Daten in den LSI (X0159PA) oder den Kartenleser/Schreiber ein.

4) Uhrzeitspule
Dies ist eine Resonanzspule für Uhrschwingungen, um die Funktion des LSI zu veranlassen.

5) Stopschalter
Dieser Schalter "meldet" dem LSI das Öffnen und Schließen der Tür.

BLOCKSCHALTBILD

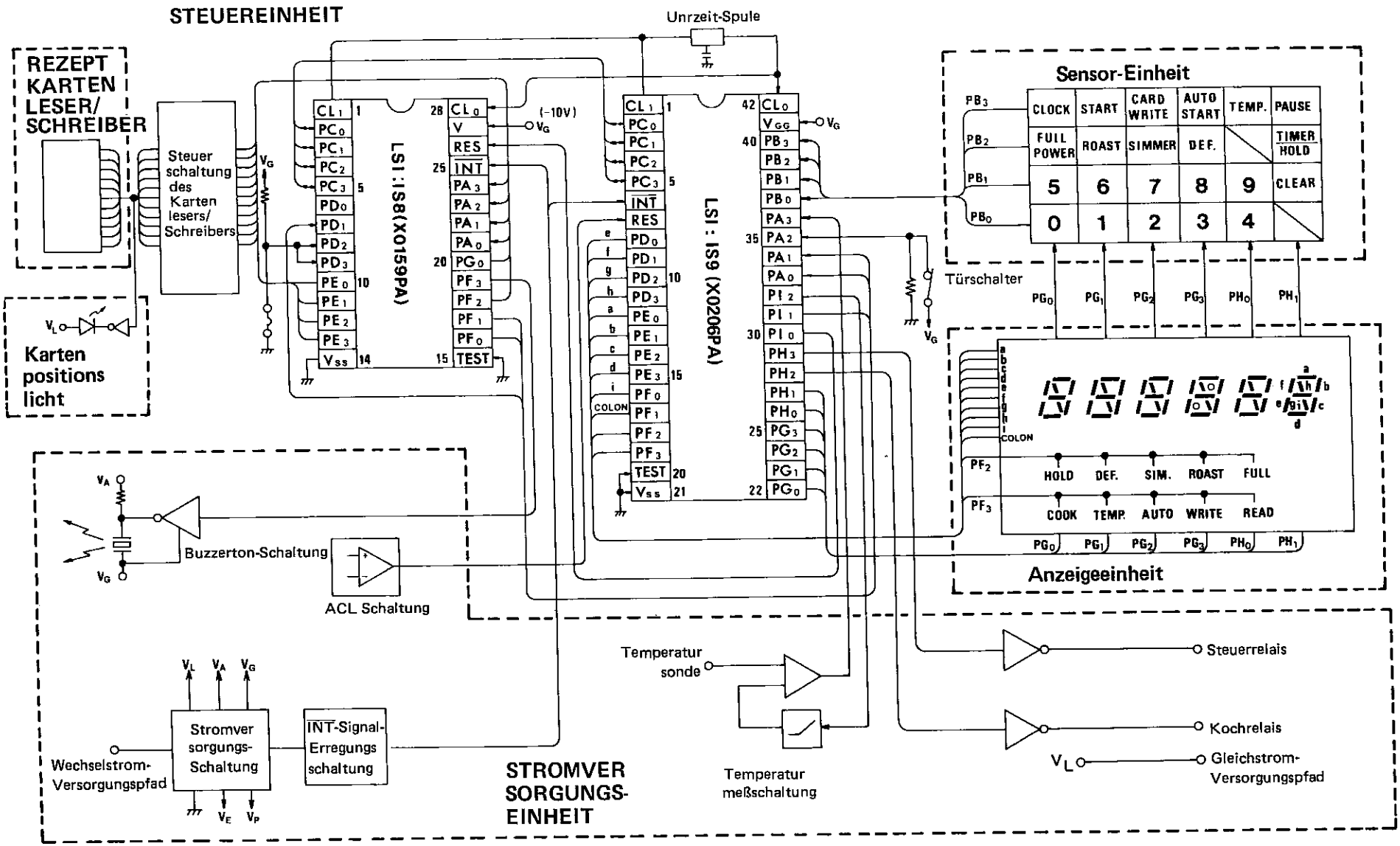


Abbildung 12. Block-Schaltbild

BESCHREIBUNG DER LSI UND IS

1. LSI (IS9: X0206PA)

Der LSI (IS9: X0206PA) ist ein PMOS-LSI mit 42 Stiften und steuert die Sensoreneingabe-, Anzeige-, Uhrzeit-, Temperaturmeß- und Herdbetriebsart-Steuersignale.

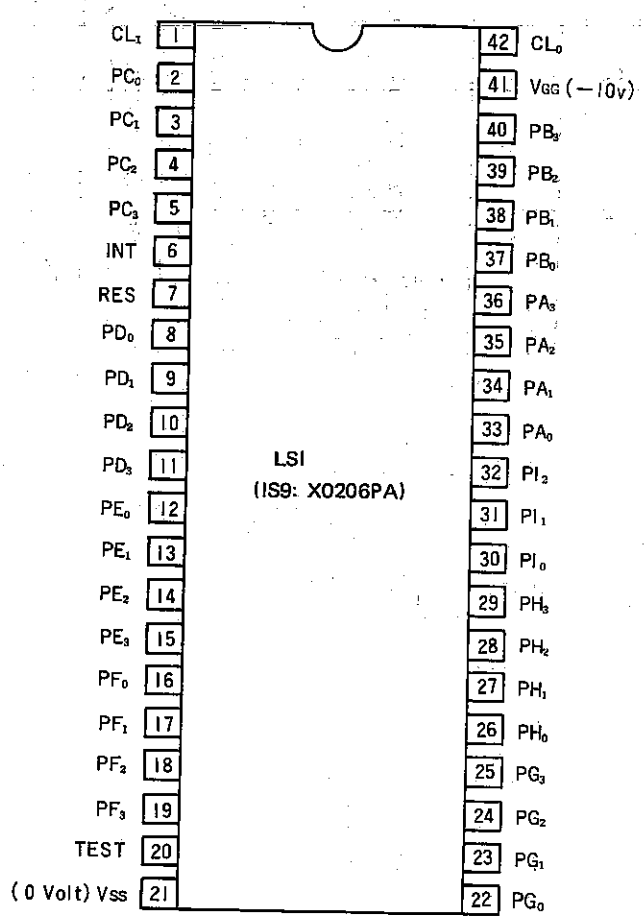
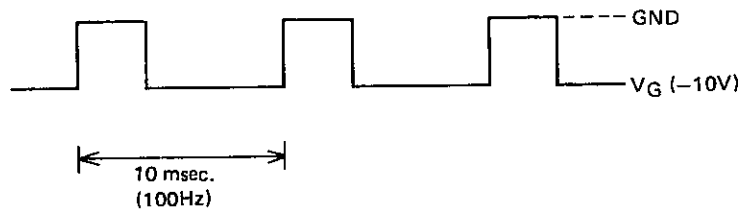
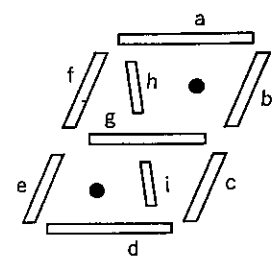
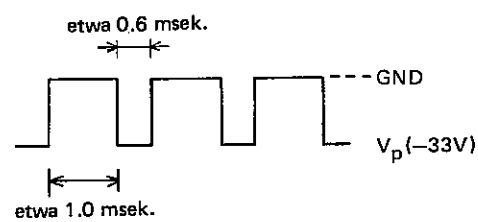
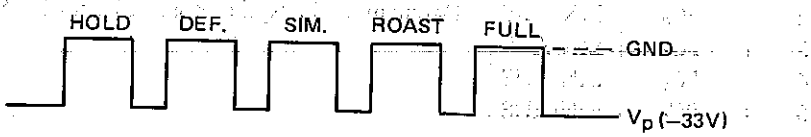
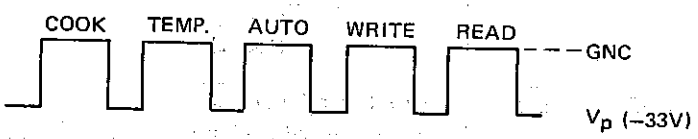
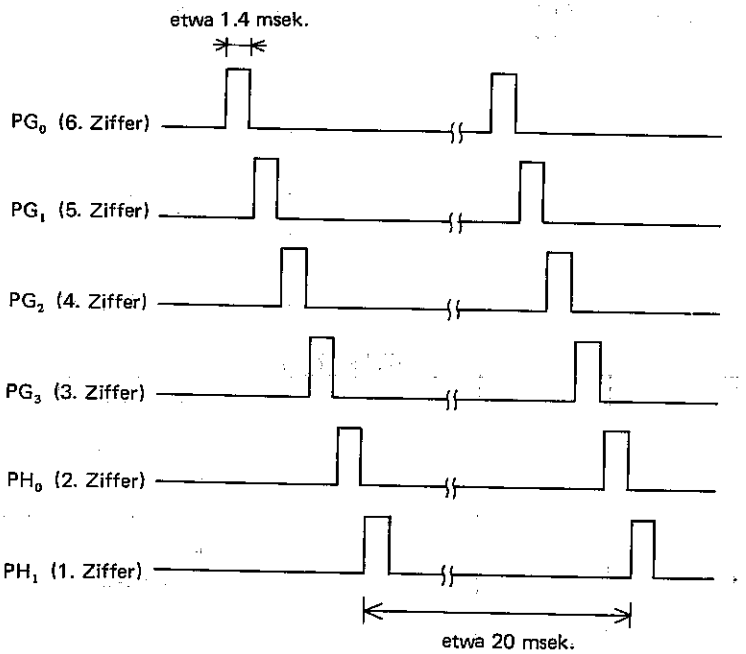
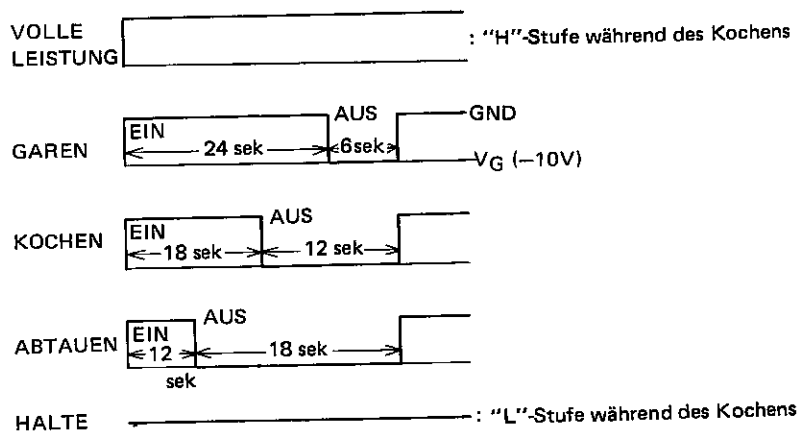
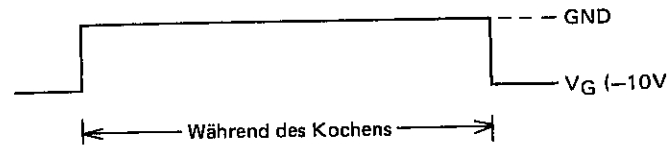
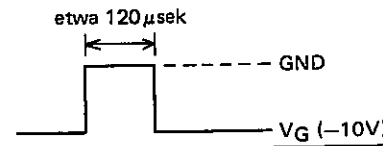


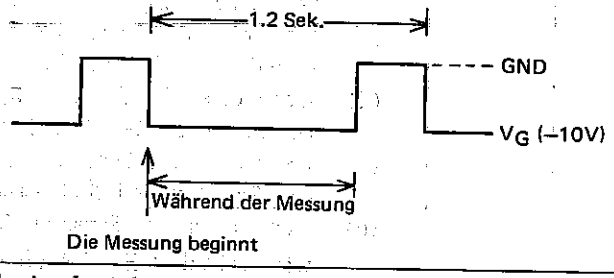
Abbildung 13. Obenansicht (IS9: X0206PA)

Die Ein-/Ausgangssignale des LSI (IS9 : X0206PA) werden in den nachstehemden Tabellen genau beschrieben.

Stift-Nr.	Signal	E/A	Beschreibung
1	CL_1	AUS	Ausgabeanschluß für den externen Uhrzeitgenerator. Dieser anschluß wird zum Uhrzeit-Generator-Transformator (T90) verbunden.
2 3 4 5	PC_0 PC_1 PC_2 PC_3	EIN/AUS EIN/AUS EIN/AUS EIN/AUS	Datenein- und ausgabe- Anschluß für die LSI (IS8 : X0159PA)
6	$\overline{INT}$	EIN	Eingabeanschluß des INT-Signales. Das INT-Signal ist 100Hz synchronisiert mit der Netzstromfrequenz und bildet die grundlegende Zeitangabe für alle Zeitabläufe. 
7	RES	EIN	Auto Clear Anschluß Das Signal wird eingegeben, um die LSI in den ursprünglichen Zustand zu versetzen, wenn Strom zugeführt wird. Vorübergehend auf die Stufe "H" eingestellt, sobald Strom zugeführt wird, wird die LSI neu eingestellt. Danach auf die Stufe "L" eingestellt.
8 9 10 11 12 13 14 15 16 17	PD_0 PD_1 PD_2 PD_3 PE_0 PE_1 PE_2 PE_3 PF_0 PF_1	AUS AUS AUS AUS AUS AUS AUS AUS AUS AUS	Segmentsignal Das Signal wird in die Anode der oberen Fluoreszenz-Anzeige eingegeben. 1) Beziehung zwischen den Signalen und Segmenten ist wie folgt: Signal – Segment PE_0 – a PE_1 – b PE_2 – c PE_3 – d PD_0 – e PD_1 – f PD_2 – g PD_3 – h PF_0 – i PF_1 – Doppelpunkt  2) Wellenform  Wegen weitere Einzelheiten siehe "ANZEIGEEINHEIT" auf Seite 62.

Stift-Nr.	Signal	E/A	Beschreibung
18	PF_2	AUS	Segmentsignal Das Signal wird in die Anode der unteren Fluoreszenz-Anzeige eingegeben. Das Signal hält die "H"-Stufe, um die Anzeigen **HOLD, DEF, SIM, ROAST** oder **FULL** anzuzeigen, die das Ziffern-Signal synchronisieren.  Wegen weiterer Einzelheiten siehe den Abschnitt "ANZEIGEEINHEIT" auf Seite 62.
19	PF_3	AUS	Segment-Signal Das Signal wird in die Anode der unteren Fluoreszenz-Anzeige eingegeben. Das Signal hält due "H"-Stufe, um die Anzeigen **COOK, TEMP, AUTO, WRITE** oder **READ** anzuzeigen, die das Ziffernsignal synchronisieren.  Wegen weiterer Einzelheiten siehe den Abschnitt "ANZEIGEEINHEIT" auf Seite 62.
20	TEST	EIN	Anschluß für den Test auf Handbetrieb– normalerweise an GND angeschlossen (0 V).
21	V_{SS}	EIN	An GND (0 V) angeschlossen.
22 23 24 25 26 27	PG_0 PG_1 PG_2 PG_3 PH_0 PH_1	AUS AUS AUS AUS AUS AUS	1. Ziffernwählsignal Das Signal wird in das Steuergitter der oberen und unteren Fluoreszenz-Anzeigen eingegeben. 

Stift-Nr.	Signal	E/A	Beschreibung
			2. Sensor-Abtastimpuls-Signal (1) Wenn einer der Sensoren **0, 5, FULL POWER** oder **CLOCK** berührt wird, wird das PG_0-Signal in den entsprechenden Anschluß von PB_0 bis PB_3 der LSI eingegeben. (2) Wenn einer der Sensoren **1, 6, ROAST** oder **START** berührt wird, wird das PG_1-Signal in die LSI eingegeben. (3) Wenn einer der Sensoren **2, 7, SIM** oder **CARD WRITE** berührt wird, wird das PG_2-Signal in die LSI eingegeben. (4) Wenn einer der Sensoren **3, 8, DEF** oder **AUTO START** berührt wird, wird das PG_3-Signal in die LSI eingegeben. (5) Wenn einer der Sensoren **4, 9,** oder **TEMP** berührt wird, wird das PH_0-Signal in die LSI eingegeben. (6) Wenn einer der Sensoren **CLEAR,** **TIMER / HOLD** oder **PAUSE / STOP** berührt wird, wird das PH_1-Signal in die LSI eingegeben.
28	PH_2	AUS	Magnetron-Erregungssignal Um das Kochrelais ein und auszuschalten. Das Signal pendelt zwischen "H"- und "L"-Stufe in Wiederholung gemäß dem Leistungspegel. 
29	PH_3	AUS	Garraumlämpchen, Drehtellermotor und Gebläsemotor-Erregungssignal Stufe "H" während des Kochens, Stufe "L" in allen anderen Fällen. 
30	PI_0	AUS	Signal zur Rückstellung der LSI (IS8: X0159PA) Das Signal wird ausgegeben, um die LSI (IS8: X0159PA) in den ursprünglichen Zustand rückzustellen. Ein Pulssignal wird ausgegeben, wenn der Buzzerton erzeugt wird. 
31	PI_1	AUS	Ausgabesignal zur Verwendung der Daten-Lieferung und Aufnahme für die LSI (IS8: X0159PA)

Stift-Nr.	Signal	E/A	Beschreibung
32	PI_2	AUS	Signal zum Starten der Temperaturmessung Wenn die "H"-Stufe des PI_2 Signales abnimmt, wird die Temperaturmessung gestartet. Das Intervall beim Abfall des PI_2 Signales ist 1.2 sek., und die "H" und "L"-Pegel werden in der der Temperatur entsprechenden Periode wiederholt. 
33	PA_0	EIN	Das Eingabesignal wird zur Datenlieferung und Aufnahme für die LSI (IS8: X0159PA) verwendet.
34	PA_1	EIN	
35	PA_2	EIN	Um ein Signal einzugeben, das die Information Tür offen/geschlossen der LSI meldet. Tür geschlossen: "L"-Stufen-Signal (V_G: –10V) Tür geöffnet: "H"-Stufen-Signal (0V)
36	PA_3	EIN	Signal von der Temperaturmeßschaltung Ein Impuls wird geliefert, wenn die Messung beendet ist.
37	PB_0	EIN	Signal vom Sensor Wenn einer der Sensoren **0, 1, 2, 3** oder **4** berührt wird, wird ein entsprechendes Signal der Sensortastsignale (PG_0 bis PG_3, PH_0 und PH_1) in PB_0 eingegeben. Wird kein Sensor berührt, bleibt das Signal auf der "L"-Stufe.
38	PB_1	EIN	Signal ähnlich zu PB_0. Wird einer der Sensoren **5, 6, 7, 8, 9** oder **CLEAR** berührt, wird ein entsprechendes Signal der Sensortastsignale in den PB_1 eingegeben.
39	PB_2	EIN	Signal ähnlich zu PB_0. Wird einer der Sensoren **FULL POWER, ROAST, SIM, DEF** oder **TIMER HOLD** berührt, wird ein entsprechendes Signal der Sensortastsignale in den PB_2 eingegeben.
40	PB_3	EIN	Signal ähnlich zu PB_0. Wird einer der Sensoren **CLOCK, START, CARD WRITE, AUTO START, TEMP** oder **PAUSE/STOP** berührt, wird ein entsprechendes Signal der Sensortastsignale in den PB_3 eingegeben.
41	V_{GG}	EIN	Stromquellen-Spannung (–10V) Die V_G (–10V) Spannung der Stromversorgungsschaltung wird eingegeben.
42	CL_0	EIN	Eingabeanschluß des externen Uhrzeit-Generators. Dieser Anschluß wird mit dem Uhrzeit-Generator-Transformator (T90) verbunden.

2. LSI (IS8: X0159PA)

Die LSI (IS8: X0159PA) ist ein PMOS-LSI mit 28 Stiften und bewirkt hauptsächlich die Steuerung des KARTENLESERS/SCHREIBERS und die Erzeugung des Buzzertones.

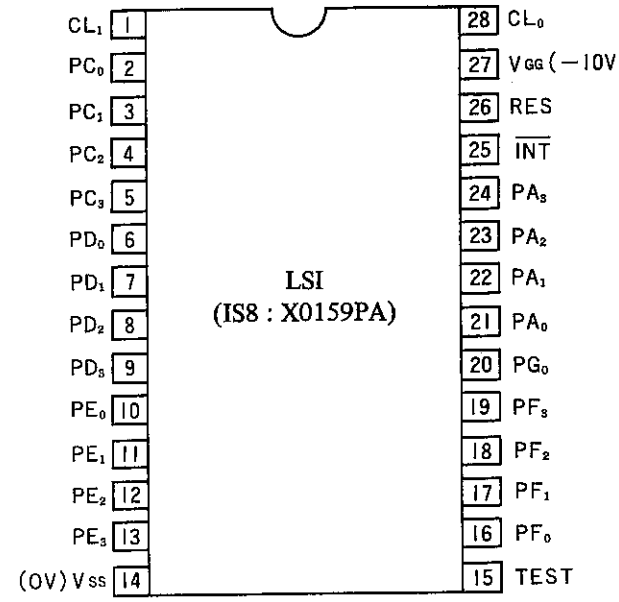
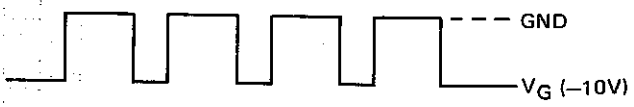
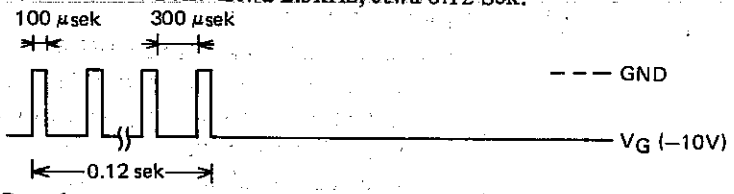
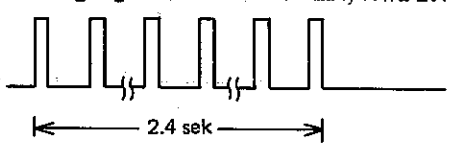
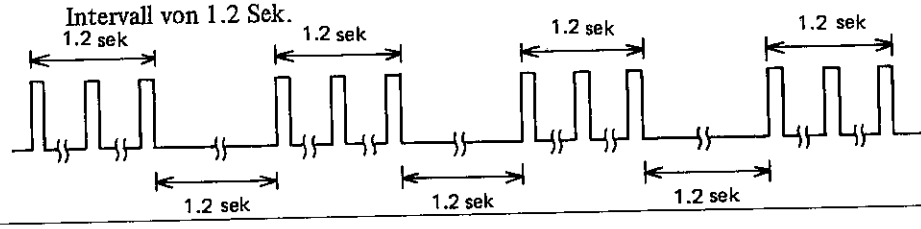
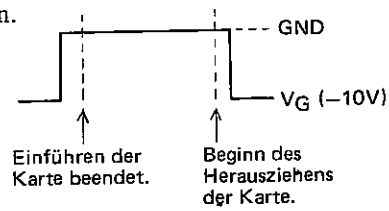
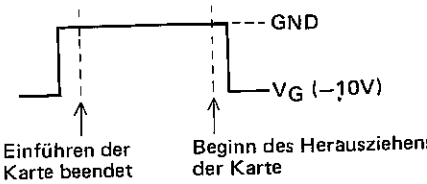
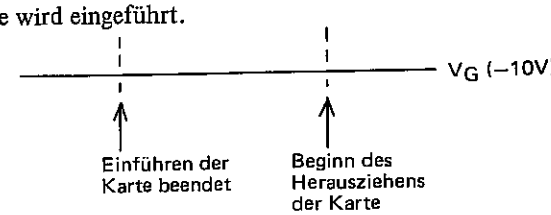
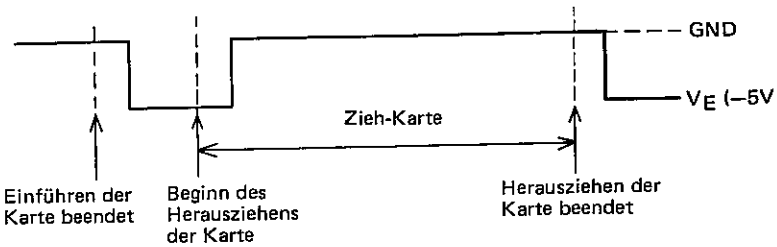


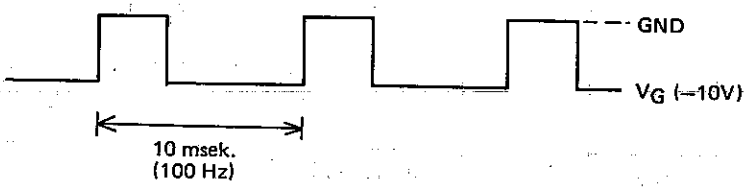
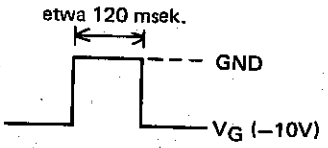
Abbildung 14. Obenansicht (IS8: X0159PA)

Die E/A-Signale der LSI (IS8: X0159PA) werden detailiert in den folgenden Tabellen beschrieben.

Stift-Nr.	Signal	E/A	Beschreibung
1	CL_1	AUS	Ausgabeanschluß für den externen Uhrzeit-Generator. Dieser Anschluß wird mit dem Uhrzeitgenerator-Transformator (T90) verbunden.
2	PC_0	EIN/AUS	Daten-Ein- und Ausgabe-Feld zur Lieferung und Aufnahme der Daten für die LSI (IS9: 0206PA).
3	PC_1	EIN/AUS	
4	PC_2	EIN/AUS	
5	PC_3	EIN/AUS	
6	PD_0	—	-nicht verwendet
7	PD_1	EIN	Das Eingabesignal wird zur Lieferung und Aufnahme der Daten für die LSI (IS9: X0159) verwendet und als Eingabe behandelt.
8	PD_2	EIN	Um die Betriebsart Test zu verändern. Normalerweise mit einem Verteilerdraht an GND angeschlossen. Die Betriebsart Test wird gewählt, wenn an V_G(−10V) mit einem geschnittenen Verteilerdraht angeschlossen wird. Siehe "Kartenleser/Schreiber" und "Fehlersuche".
9	PD_3	—	nicht verwendet, an GND angeschlossen.
10	PE_0	AUS	Uhrimpulssignal (1) Bei der Betriebsart LESEN (READ) Wenn Ziehkartenend-Impulse in den CLK-Anschluß des Addresszählers-IS (IS6 : μPD4040C) eingegeben werden, um die Übertragung der Daten vom IS (IS7 : μPD2102) zur LSI (IS8 : X0159PA) zu steuern. Anderenfalls auf der "L"-Stufe.

Stift-Nr.	Signal	E/A	Beschreibung
(FORT-SET-ZUNG)			(2) Bei der Betriebsart SCHREIBEN (WRITE) Wird der Sensor **CARD WRITE** nach Programmeingabe berührt, werden Impulse in den R/W-Anschluß des Zufalls-Zugangs-Speichers IS (IS7 : μPD2102) und in den CLK-Anschlüß des IS6 eingegeben, um die Übertragung der Daten von der LSI (IS8 : X0159PA) zur IS (IS7 : μPD2102) zu steuern. Anderenfalls auf Stufe "L". 
11	PE_1	AUS	Daten-SCHREIBEN (WRITE) Wird der Sensor **CARD WRITE** nach Programmeingabe berührt, werden die WRITE-Daten in den Zufalls-Zugangsspeicher IS (IS7 : μPD2102) eingegeben. Die WRITE-Daten sind die Kochprogramm-Daten, die auf einer Leerkarte aufgenommen werden, und wird mit den Stufen "H" und "L" gemäß des Programmes kombiniert.
12	PE_2	AUS	GATTER-Steuersignal Das Signal steuert das Eingabegatter der READ-Daten (R_{DD}) und den Einlese-Uhrimpuls (RCP) vom Kartenleser/Schreiber. Wegen Einzelangaben siehe den Abschnitt "Kartenleser/Schreiber" auf Seite 68.
13	PE_3	AUS	Auswahlsignal der Betriebsart READ/WRITE. Bei der Betriebsart READ: "L" (V_E: –5V) Stufe Bei der Betriebsart WRITE: "H" (GND: 0V) Stufe
14	V_{SS}	EIN	0V
15	TEST	EIN	Anschluß für den Herstellungs-Test– an GND angeschlossen, bei einem fertigen Produkt.
16	PF_0	AUS	Das Ausgabesignal wird zur Lieferung und Aufnahme der Daten für die LSI (IS9: X0206PA) verwendet.
17	PF_1	AUS	
18	PF_2	AUS	Gatter-Steuersignal Das Signal steuert die Eingabegatter-Eingabe in den R/W-Anschluß des IS (IS7: PD2102). Wegen Einzelheiten siehe den Abschnitt "Kartenleser/Schreiber" auf Seite 68.
19	PF_3	AUS	Signal zum Buzzerton. (1) Sensorberühr-Ton: Etwa 2.5kHz, etwa 0.12 Sek.  (2) Beendigungs-Ton: Etwa 2.5kHz, etwa 2.4 Sek. 

Stift-Nr.	Signal	E/A	Beschreibung
(FORT-SET-ZUNG)			(3) Pausenperioden-Ton: Etwa 2.5kHz, etwa 1.2 Sek. viermal bei einem Intervall von 1.2 Sek. 
20	PG_0	AUS	Rückstell-Signal Das Signal ist an den RESET-Anschluß des IS (IS6 : μPD4040C) angeschlossen und versetzt diesen in den ursprünglichen Zustand.
21	PA_0	EIN	Eingabeanschluß der READ-Daten. Bei der Betriebsart READ werden die im IS (IS7 : μPD2102) gespeicherten Daten in den PA_0-Anschluß durch die Gatterschaltung eingegeben. Das Signal wird mit den Stufen "H" und "L" gemäß der READ-Daten Kombiniert.
22	PA_1	EIN	Eingabeanschluß des STR-Signales Das STR Signal ist das Startsignal der Ziehkarte und wird vom Kartenleser/Schreiber eingegeben. 
23	PA_2	EIN	Eingabeanschluß des WP-Signales. Das WP-Signal ist das Schreiberlaubnis-Signal und wird vom Kartenleser/Schreiber eingegeben. (1) Eine Leerkarte wird eingeführt.  (2) Eine vorprogrammierte Karte wird eingeführt. 
24	PA_3	EIN	Eingabeanschluß des BSY-Signales Das BSY-Signal ist das Kartenlauf-Signal und wird vom Kartenleser/Schreiber eingegeben. 

Stift-Nr.	Signal	E/A	Beschreibung
25	$\overline{INT}$	EIN	Eingabeanschluß des $\overline{INT}$-Signales. Das $\overline{INT}$-Signal ist 100Hz synchronisiert mit der Netzstrom-Frequenz und ist die Grundzeitangabe für alle Zeitabläufe. 
26	RES	EIN	Eingabeanschluß des Rückstell-Signales Das Signal wird eingegeben, um in den Anfangszustand rückzuversetzen vom LSI (IS9 : X0206PA). Ein Impulssignal wird eingegeben, wenn der Buzzerton erzeugt wird. 
27	V_{GG}	EIN	Netzstromspannung: V_G (−10V) V_G (−10V) Spannung der Stromversorgungsschaltung wird eingegeben.
28	CL_0	EIN	Eingabeanschluß des externen Uhrzeit-Generators. Dieser Anschluß wird an den Uhrzeit-Generator-Transformator (T90) angeschlossen.

3. IS (IS7 : μPD2102)

Das IS (μPD2102) ist der statische Zufalls-Zugangs-Speicher von 1024 Binärzahlen des N-Kanal-MOS.
Beim READ/WRITE der Karte wird der IS als Pufferspeicher zur vorübergehenden Speicherung der Daten verwendet.

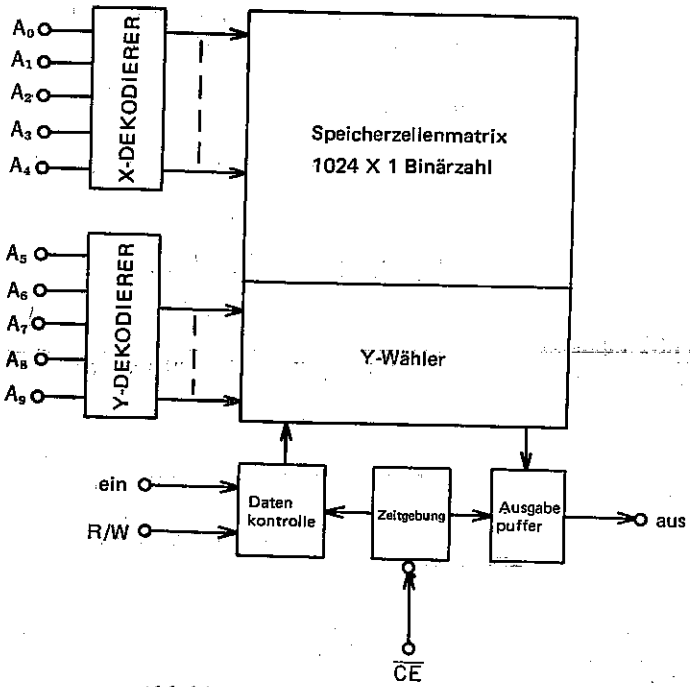


Abbildung 15. Blockschaltbild der IS (IS7 : μPD2102)

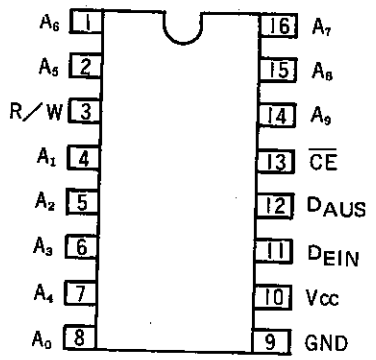


Abbildung 16. Obenansicht (IS7 : μPD2102)

Die E/A-Signale der IS (IS7 : μPD2102) werden in den folgenden Tabellen detailiert beschrieben.

Stift-Nr.	Signal	E/A	Beschreibung
1	A_6	EIN	Addressen-Anschluß Das Signal wird vom Addressenzähler IS (IS6 : μPD4040C) eingegeben, um den Daten eine Addresse zuzuweisen. A_0 bis A_4 : X-Dekodierer A_5 bis A_9 : Y-Dekodierer
2	A_5	EIN	
4	A_1	EIN	
5	A_2	EIN	
6	A_3	EIN	
7	A_4	EIN	
8	A_0	EIN	
14	A_9	EIN	
15	A_8	EIN	
16	A_7	EIN	
3	R/W	EIN	Eingabeanschluß des RCP-Signales Das RCP-Signal ist der Ablese-Uhr-Impuls als Beispielsimpuls und wird vom Kartenleser/Schreiber durch die Gatterschaltung eingegeben.
9	GND	EIN	Netzstromspannung : V_E (−5V) V_E (−5V) Spannung der Stromversorgungsschaltung wird eingegeben.
10	V_{CC}	EIN	O_V
11	D_{IN}	EIN	Eingabeanschluß der programmierten Daten Um die programmierten Daten zu speichern werden die Daten vom Kartenleser/Schreiber durch die Gatterschaltung bei der Betriebsart READ und vom LSI (IS8 : X0159PA) durch die Gatterschaltung bei der Betriebsart WRITE eingegeben.
12	D_{OUT}	AUS	Ausgabeanschluß der programmierten Daten Die gespeicherten programmierten Daten werden zum LSI (IS8 : X0159PA) durch die Gatterschaltung bei der Betriebsart READ und zum Kartenleser/Schreiber durch die Gatterschaltung bei der Betriebsart WRITE ausgegeben.
13	CE	EIN	Inbetriebsetzung des Chip.

4. IS (IS6 : μPD4040C)

IS (μPD4040C) ist der Binärzähler, der aus dem 12 stufigen Master-Slave Flip-Flop des CMOS besteht. Die Zählung wird durch Abfallen des Eingabeimpulses bewirkt, während die Rückstellung direkt ohne Rücksicht auf die Eingabe bewirkt wird.
Dies wird als ein Addressenzähler zum Zuweisen der Addresse des IS (IS7 : μPD2102) verwendet.

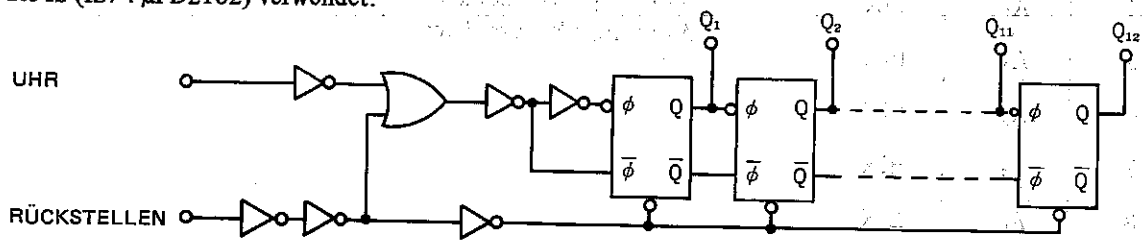


Abbildung 17. Blockschaltplan der IS (IS6 : μPD4040C)

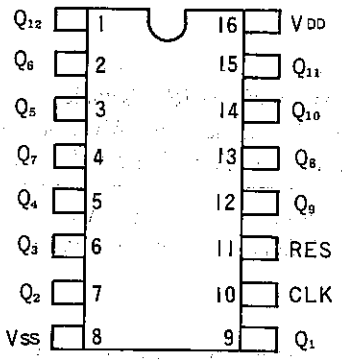


Abbildung 18. Obenansicht (IS6 : μPD4040C)

Die E/A-Signale der IS (IS6 : μPD4040C) werden in den folgenden Tabellen detailiert beschrieben.

Stift-Nr.	Signal	E/A	Beschreibung
1	Q12	AUS	Addressensignal Das Signal bestimmt die Addresse des Zufalls-Zugangs-Speichers IS (IS7 : μPD2102).
2	Q6	AUS	
3	Q5	AUS	
4	Q7	AUS	
5	Q4	AUS	
6	Q3	AUS	
7	Q2	AUS	
9	Q1	AUS	
12	Q9	AUS	
13	Q8	AUS	
14	Q10	AUS	
15	Q11	AUS	
8	V_{SS}	EIN	Netzstromspannung : V_E (–5V) V_E (–5V) Spannung der Stromversorgungsschaltung wird eingespeist.

Stift-Nr.	Signal	E/A	Beschreibung
10	CLK	EIN	Eingabeanschluß des RCP-Signales oder des WCP-Signales. Bei der Betriebsart READ wird das RCP-Signal vom Kartenleser/Schreiber eingegeben. Bei der Betriebsart WRITE wird das WCP-Signal, das ein Uhrzeitschreib-Impuls ist, vom Kartenleser/Schreiber eingegeben.
11	RES	EIN	Rückstell-Signal Das Rückstell-Signal versetzt die IS in den Anfangszustand.
16	V_{DD}	EIN	0_V

5. IS (IS3 bis IS5 : μPD4011C)

IS (μPD4011C) ist das Zwei-Eingaben NAND-Gatter des CMOS.

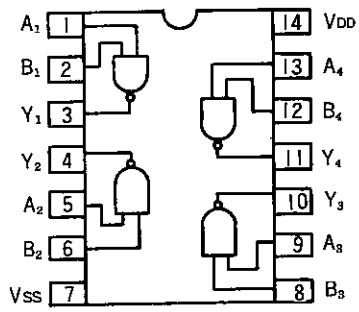


Abbildung 19. Obenansicht (IS3 bis IS5 : μPD4011C)

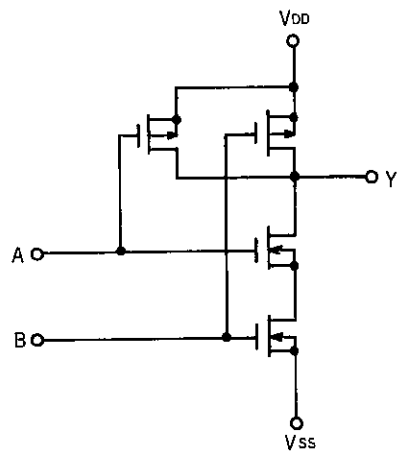


Abbildung 20. Equivalenzschaltung (1/4-Schaltung)

Wahrheitswerte-Tabelle

EINGABE		AUSGABE
A	B	Y
L	L	H
H	L	H
L	H	H
H	H	L

6. IS (IS2 : NJM2901N)

Die IS (NJM2901N) ist ein hochleistungsfähiger Vierer-(4-Kanal)-Komparator, der bei Signalphasen Quellen-Eingabe arbeiten kann. Er besteht aus vier Vergleichsschaltungen, naheze equivalent in der Eingabe-Charakteristik, zum Betriebs-Verstärker.

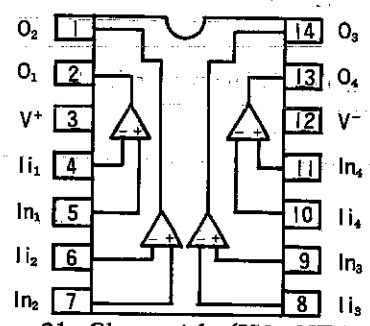
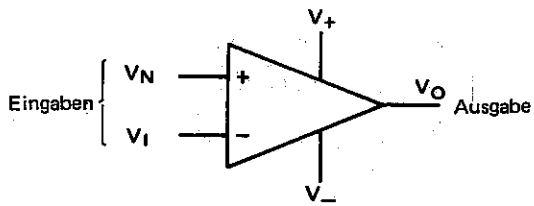


Abbildung 21. Obenansicht (IS2 : NJM 2901N)

1) Grundlegender Betrieb
Der Betriebsverstärker wird so genannt, weil er auf der Grundlage des Grungblockes eines Analog-Computers entwickelt wurde.
In der Funktion ist er eine Art von Gleichstrom-Differential-Verstärker. Der Schaltungsbetrieb beinhaltet die Verstärkung des Unterschiedes in den Spannungen, die über die zwei Eingabeanschlüsse eingespeist werden. Die Standard-eingabe-Stufe kann auf einen beliebigen Wert eingestellt werden. Die Differential-Verstärker-Schaltung der Eingabestufe wird von der konstanten Stromversorgung erregt und liefert ein hohes Ein-Phasen-Signal-Sperr-Verhältnis und ein Stromversorgungsschwankungs-Sperr-Verhältnis.
Die Eingabe-Bias-Spannung zu den Eingabeanschlüssen ist immer konstant.

2) Erklärung der Symbole.
Der Betriebsverstärker wird normalerweise mit den folgenden Symbolen bezeichnet:



V_N	: Nicht-invertierte Eingabe	[V]
V_I	: Invertierte Eingabe	[V]
V_+	: Stromversorgung	[V]
V_-	: Stromversorgung	[V]
V_O	: Ausgabe	[V]

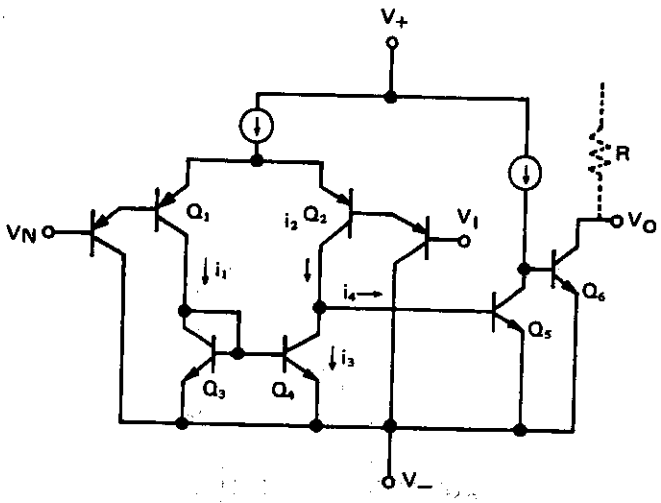
Abbildung 22.

Es gibt zwei Eingabeanschlüsse. Wenn es mehr positiv als die in einen Eingabeanschluß eingespeiste Spannung ansteigt, wenn die am Ausgabeanschluß auftretende Spannung positiv erhöht wird, wird der Eingabeanschluß eine nicht-invertierende Eingabe genannt und mit V_N abgekürzt.

Wenn andererseits der Eingabeanschluß negativ erhöht wird, wird der Eingabeanschluß invertierende Eingabe genannt und mit V_I abgekürzt. Die in diese Anschlüsse eingespeiste Spannung wird relativ zu der Grund-Spannung ausgedrückt.

3) Interne Equivalenzschaltung und Betriebsprinzip.
Um das Betriebsprinzip zu erklären wird eine interne Equivalenzschaltung im folgenden gezeigt:

1. V_N-Spannungsschwankung
Wenn V_N auf negativ wechselt, ändert sich der Transistor Q_1 zum EIN-Gebiet. Deshalb befinden sich dann auch die Spannung (i_1) Schwankungen (Erhöhungen) und Q_3 im EIN-Gebiet.
Zusätzlich ändert sich Q_4 ähnlicherweise; i_3 erhöht sich, i_4 nimmt ab; Q_5 ändert sich zum AUS-Gebiet; und Q_6 ändert sich zum EIN-Gebiet. Auf diese Weise schwankt V_0 zur negativen Spannung.
2. V_1-Spannungsschwankung
Bezüglich V_N werden die Änderungen unten beschrieben. V_1 ändert sich auf negativ; Q_2 ist EIN; i_2 erhöht sich; i_4 nimmt ab; Q_5 ist EIN; Q_6 ist AUS; und V_0 schwankt nach positiv.
3. Wenn sich beide V_N und V_I-Schwankungen ereignen.
Der Unterschied zwischen den zwei Spannungen verursacht eine Änderung in der Spannung (i_4), die Q_5 und Q_6 erregt. Als Ergebnis wird die Ausgabespannung von dem Spannungsunterschied zwischen den zwei Eingaben kontrolliert.



V_+	: Stromversorgung +	
V_-	: Stromversorgung −	
V_N	: Nicht-invertierende Eingabe	
V_I	: Invertierende Eingabe	
V_O	: Ausgabe	
i_4	: $i_4 = i_2 - i_3$	
↓	: Spannungskonstante Schaltung	
R	: Externer Widerstand	

Abbildung 23.

7. IS (IS1 : IR2403)

Die IS (IR-2403) ist die vom bipolaren IS gebildete Erregerschaltung und beinhaltet einen Erreger von 7 Schaltungen.

Die Verstärkerschaltung besteht aus 2 Transistoren, die erste Stufe ist eine Emitterfolge-Schaltung und die zweite Stufe ist eine Invertervertärker-Schaltung. Als Gesamtheit bilden sie eine Verstärker-Inverter-Schaltung.

Wenn deshalb ein Hochstufensignal eingegeben wird, ist Q_2 ein, ein Niedrigstufensignal erscheint und Strom (i) fließt. Wenn andererseits ein Niedrigstufensignal eingegeben wird, ist Q_2 aus, und so fließt kein Strom (i).

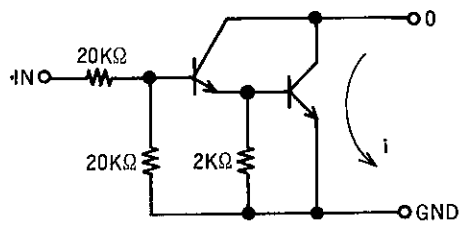
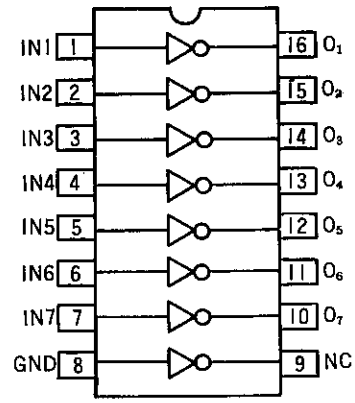


Abbildung 24.



IN_i (i = 1 bis 7) : Eingabe
O_i (i = 1 bis 7) : Ausgabe
GND : Stromversorgung
(angeschlossen V_G : −10V)
NC : Nicht-Anschluß

Abbildung 25. Obenansicht (IS1 : IR2403)

8. IS (IS10 : μPA56C)

Die IS (μPA56C) ist eine Transistoranordnung, bei der 7 Transistoren in einen monolitischen Typ gebildet werden.

Die Kollektoren der entsprechenden Transistoren sind allgemein gehalten.

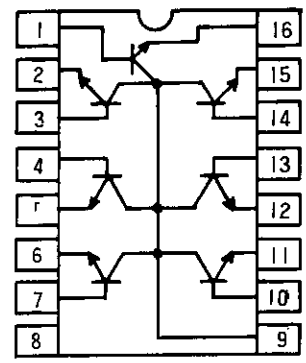


Abbildung 26. Obenansicht (IS10 : μPA56C)

BUZZER-SCHALTUNG

1. Beschreibung der Buzzer-Schaltung

Diese Schaltung dient zur Aussendung eines Signaltones der Sensor-Bedienungseinheit.

Drei Typen von Signalen werden entsprechend der Tondauer produziert.

1) Sensorberühr-Ton :
   Etwa 2.5 kHz, etwa 0.12 Sek.
2) Beendigungs-Ton :
   Etwa 2.5 kHz, etwa 2.4 Sek.
3) PAUSE-Perioden-Ton :
   Der Warnton von etwa 2.5 kHz während 1.2 Sekunden wird viermal mit einem Intervall von 1.2 Sekunden ausgesendet.

2. Methode zur Anregung des Buzzertones.

Vom PF_3 Anschluß der LSI (X0159PA) wird die Quadratwelle von 2.5 kHz während der Periode ausgegeben, die dem Typ des Buzzertones entspricht. Diese Wellenform wird in den Inverter-Puffer weitergeleitet und dann wird der Ton bei 2.5 kHz vom keramischen Abstandhalter erzeugt.

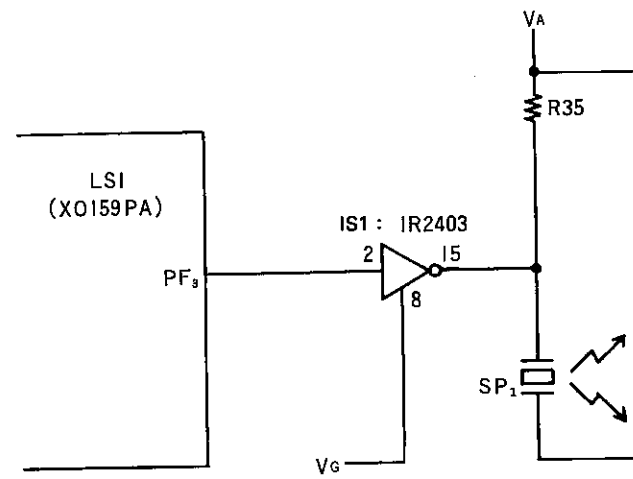


Abbildung 27. Buzzer-Schaltung

TEMPERATURMEßSCHALTUNG

1. Beschreibung der Schaltung

Die Schaltung wird in untenstehendem Schaltplan gezeigt.

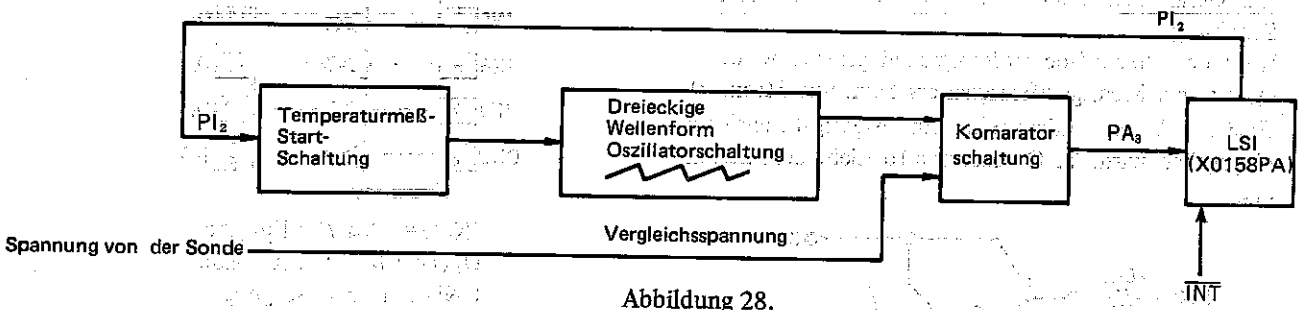


Abbildung 28.

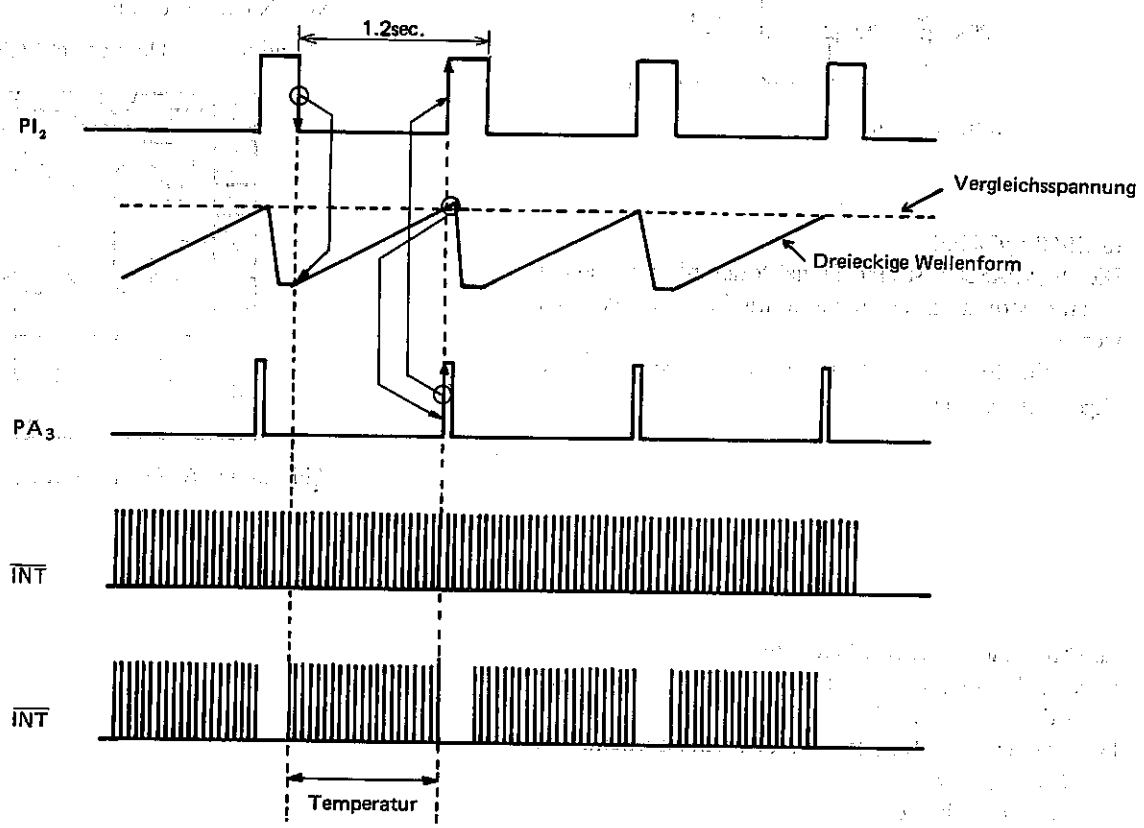


Abbildung 29.

Die Temperatur wird immer alle Sekunden gemessen unabhängig von der Betriebsart TEMP.COOK oder der Thermometer-Anzeige. Der PI_2-Anschluß der LSI (X0206PA) gibt ein wie oben gezeigtes Signal als Temperaturmeß-Startsignal aus, welches dann in die Temperaturmeß-Startschaltung eingegeben wird. In der Folge steuert die Meßstartschaltung die dreieckige Wellenform Oszillator-Schaltung, um dreieckige Wellenformen zu erzeugen, von dem Zeitpunkt, wo das PI_2 Signal abzunehmen veranlaßt wird.

Die Komparatorschaltung vergleicht die Spannung von der Sonde mit der Spannung der dreieckigen Wellenform.

Wenn beide Spannungen übereinstimmen, wird das PA_3 Signal erzeugt und in die LSI (X0206PA) eingegeben. Da die Spannung von der Sonde mit der Temperatur schwankt, wird sie durch die Temperatur für die Periode von der Abnahme des PI_2 bis zum Austeigen des PA_3 bestimmt.

In der LSI (X0206PA) wird die Periode von der Abnahme des PI_2 bis zum Ansteigen des PA_3 mittels INT gezählt und die Anzahl der Zählungen wird in Temperatur umgewandelt.

2. Vergleichsspannung

Wenn die gemessene Temperatur sich erhöht, nimmt der Widerstand des Thermistors in der Sonde ab. Da die Vergleichsspannung eine widerstands-geteilte Spannung ist, die sich in der in Abbildung 19 gezeigten Schaltung befindet, bewegt sie sich in die Richtung der "H"-Stufe (GND), wenn der Thermistor-Widerstand abnimmt. Als Ergebnis wird die Periode der "L"-Stufe des PA_3 ($\overline{INT}$-Zählperiode) verlängert, und erhöht so dadurch die gemessene Temperatur.

Im Falle von Fehlern

Wenn die Anschlüsse der Sonde verkürzt oder geöffnet sind wegen falscher Einpassung der Sonde oder wegen Versagen des Thermistors, wird das PA_3 Signal wie folgt:

Kurz : PA_3 ist immer in der Stufe "L".

Offen : PA_3 ist immer in der Stufe "H".

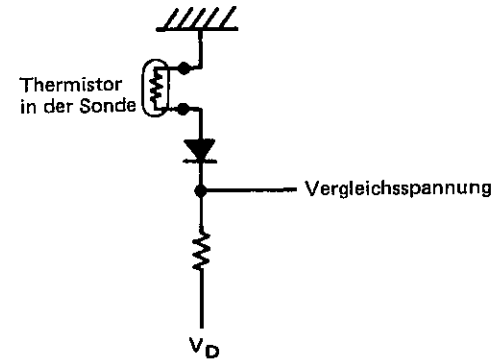


Abbildung 30.

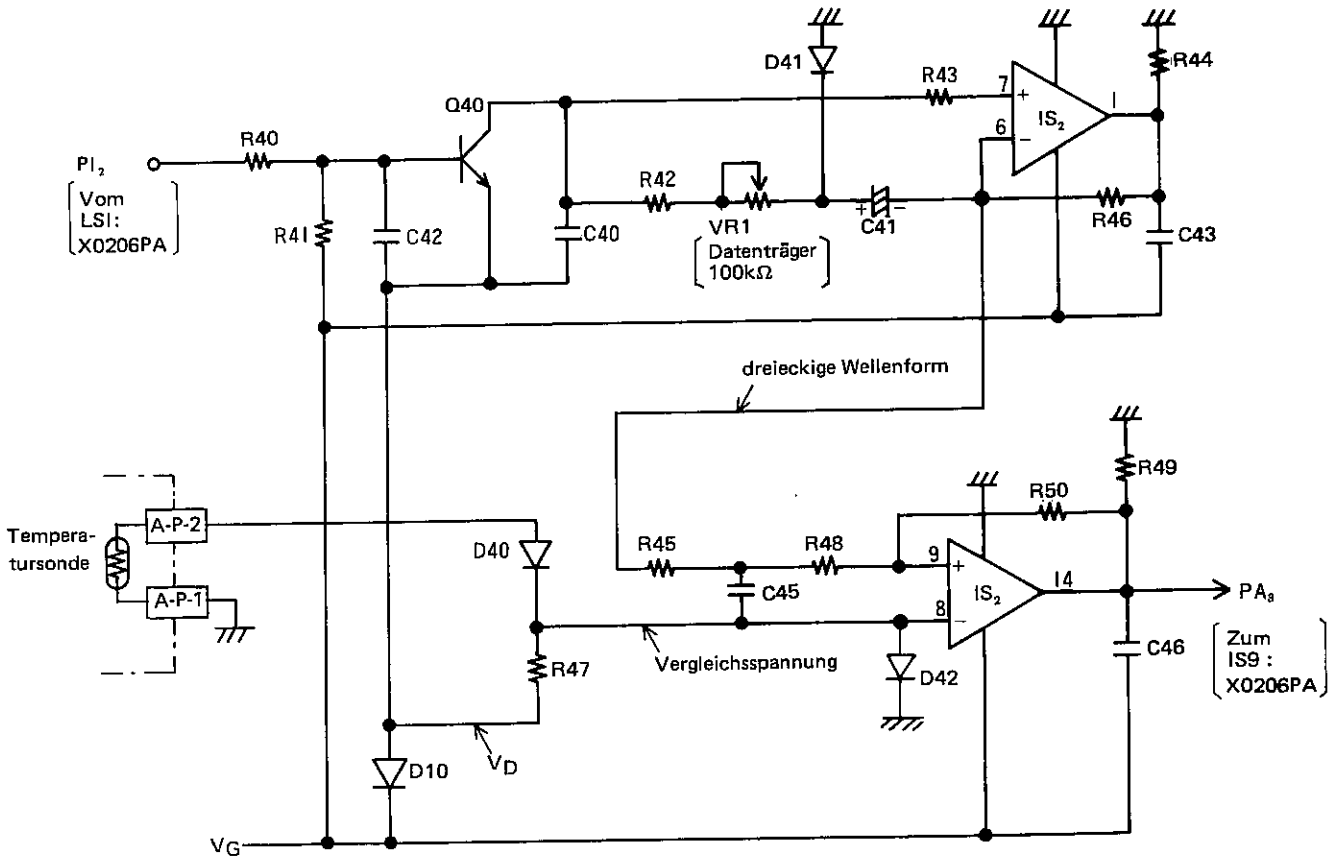


Abbildung 31. Temperaturmeß-Schaltung

ANZEIGEEINHEIT

1. Methode der Anzeige

Das Anzeigeelement ist eine Fluoreszenz-Anzeige.

Im Grunde ist eine Fluoreszenz-Anzeige eine Triode, die aus einer Kathode, einem Steuergitter und einer Anode besteht. Normalerweise wird die Kathode der Fluoreszenz-Anzeige direkt beheizt und der Heizfaden dient als Kathode. Wenn eine geeignete Spannung auf den Heizfaden geleitet wird, um diesen zu beheizen, werden Thermoelektronen ausgestrahlt und prallen gegen die Anode, um den Fluoreszenzkörper zu erleuchten, wobei positive Spannung bezüglich des Heizfadens zur Anode und zum Steuergitter geleitet wird. Wenn die Anoden- oder Steuergitter-Spannung null oder negative gegenüber dem Heizfaden ist, können die Thermoelektronen die Anode nicht erreichen, und deshalb leuchtet der Fluoreszenzkörper nicht.

Bei diesem Modell wird die obere Fluoreszenzanzeige von 6-Ziffern und 9-Segmenten zum Anzeigen von Ziffern und Buchstaben verwendet und die untere Fluoreszenzanzeige von 5-Ziffern und 5-Segmenten wird zum Anzeigen der 10-Indikatoren verwendet. Da beide Fluoreszenzanzeigen mit der dynamischen Erregermethode betrieben werden, wird das entsprechende Segment angezeigt, wenn die Hochstufe des Anodensignales und des Steuergittersignales übereinstimmen.

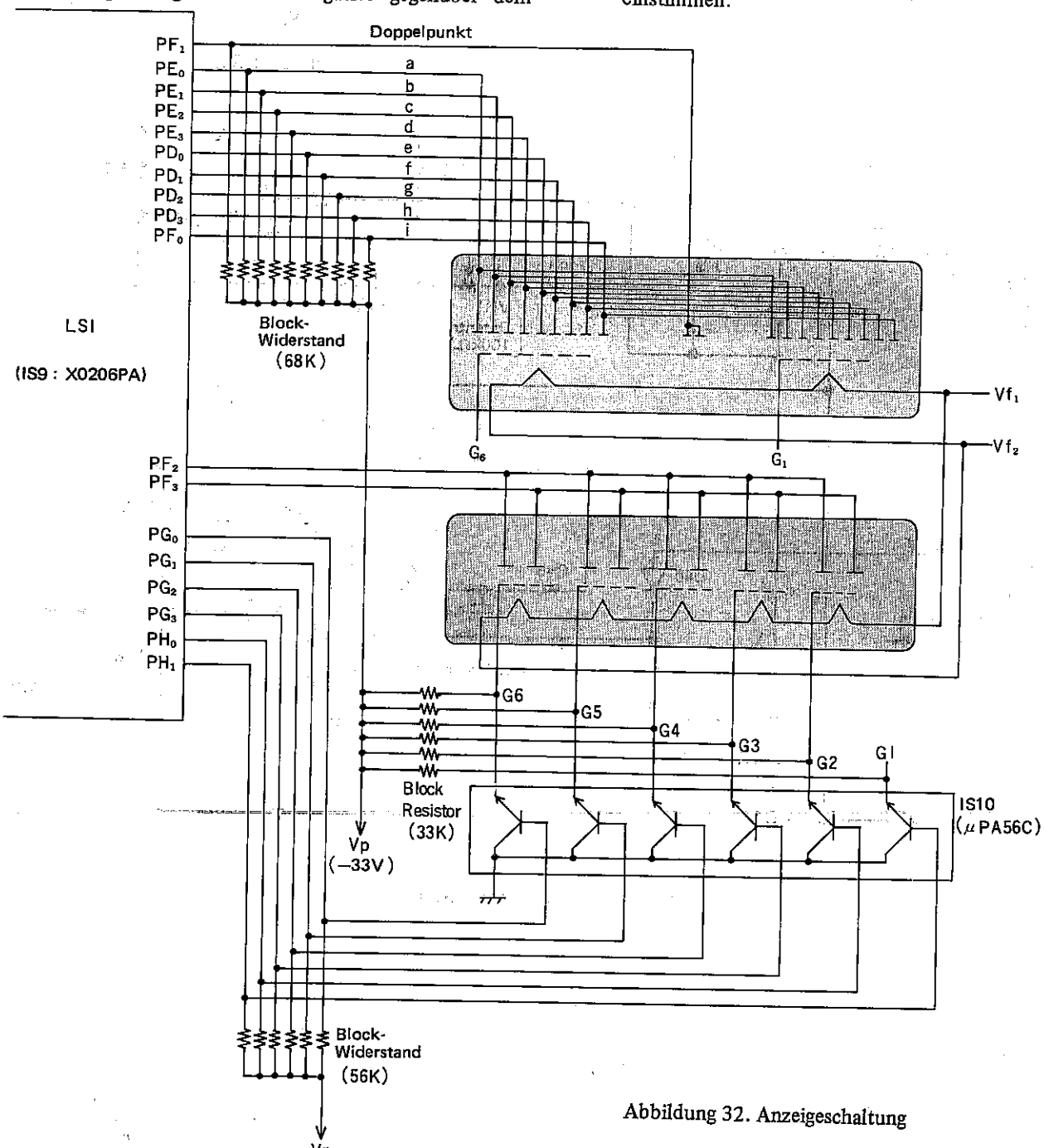


Abbildung 32. Anzeigeschaltung

2. Beziehungen der Wellenformen zwischen Ziffern- und Segment-Signal.

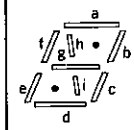
Die Erfordernisse zur Anzeige sind wie folgt:

1. Spezifizierende Ziffern
2. Spezifizierende Segmente

Die folgenden Signale dienen für spezifiziernde Ziffern:

Erste Ziffer : PH_1
Zweite Ziffer : PH_2
Dritte Ziffer : PG_3
Vierte Ziffer : PG_2
Fünfte Ziffer : PG_1
Sechste Ziffer : PG_0

Die folgenden signale dienen für spezifizierende Segmente:

Obere Fluoreszenzanzeige			Untere Fluoreszenzanzeige	
Segmente		Signale	Segmente	Signale
	a	PE_0	HOLD	PF_2
	b	PE_1	DEF.	
	c	PE_2	SIM.	
	d	PE_3	ROAST	
	e	PD_0	FULL	
	f	PD_1	COOK	PF_3
	g	PD_2	TEMP.	
	h	PD_3	AUTO	
	i	PF_0	WRITE	
Doppelpunkt		PF_1	READ	

BEISPIEL (1)

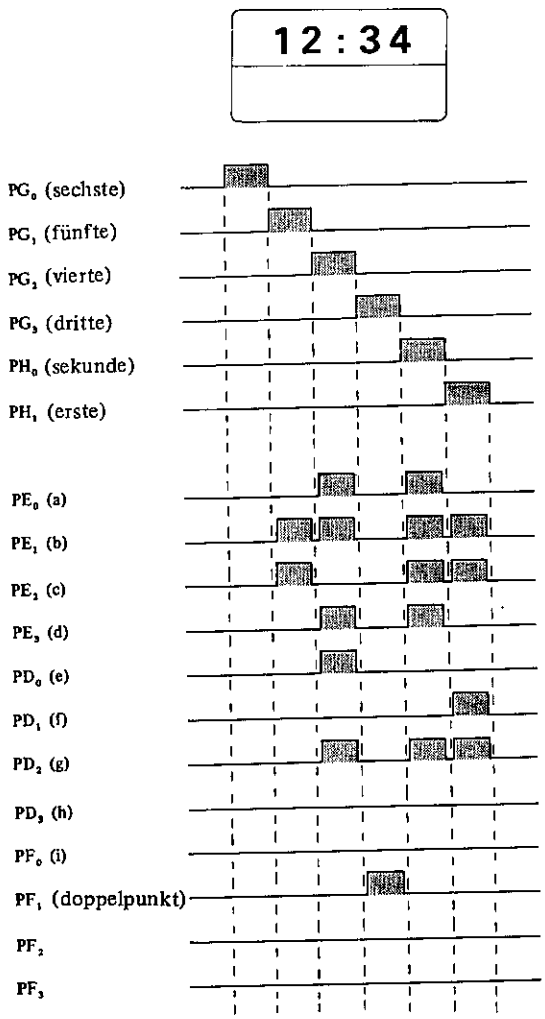


Abbildung 33.

BEISPIEL (2)

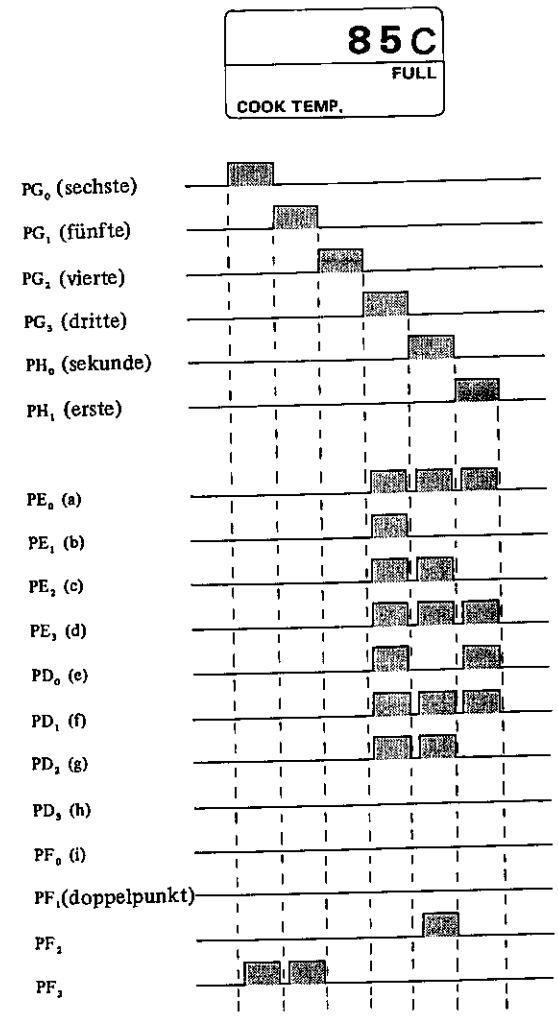


Abbildung 34.

STROMVERSORGUNGSSCHALTUNG

1. Beschreibung der Stromversorgungsschaltung.

Das Blockschaltbild der Stromversorgungsschaltung wird in Abbildung 24 gezeigt und das Potential und die Wellenform jedes Teiles werden in Abbildung 25 gezeigt.

Die Vollwellen gleichgerichtete Welle (V_L) der S_2-Ausgabe des Netztransformators T_1 wird als Erregerspannung des Relais verwendet. Und die geglättete Spannung (V_A) von V_L wird als Eingabespannung für den Konverter in der INT-Erzeugerschaltung verwendet und als Erregerspannung für den Tongeber in der Buzzerschaltung. Untenstehende Spannungen werden vom V_A durch den Gleichstrom-Gleichstrom-Konverter produziert.

(1) 10V (GND-V_G) : für LSI und Betriebsverstärker
(2) 33V (GND-V_P) : für die Erregeranode (Segment) der Fluoreszenzanzeige.
(3) Hochfrequenz von $6V_{P\text{-}P}$ (V_f) : zur Beheizung des Heizfadens der Fluoreszenzanzeige.

Die Vollwellen gleichgerichtete Spannung der S_1 Ausgabe des Stromtransformators T_1 produziert die konstante Spannung 5V (GND-V_E) durch den Spannungsregulierer Q_3.

Diese konstante Spannung wird in den Kartenleser/Schreiber und seine Schaltung eingeleitet.

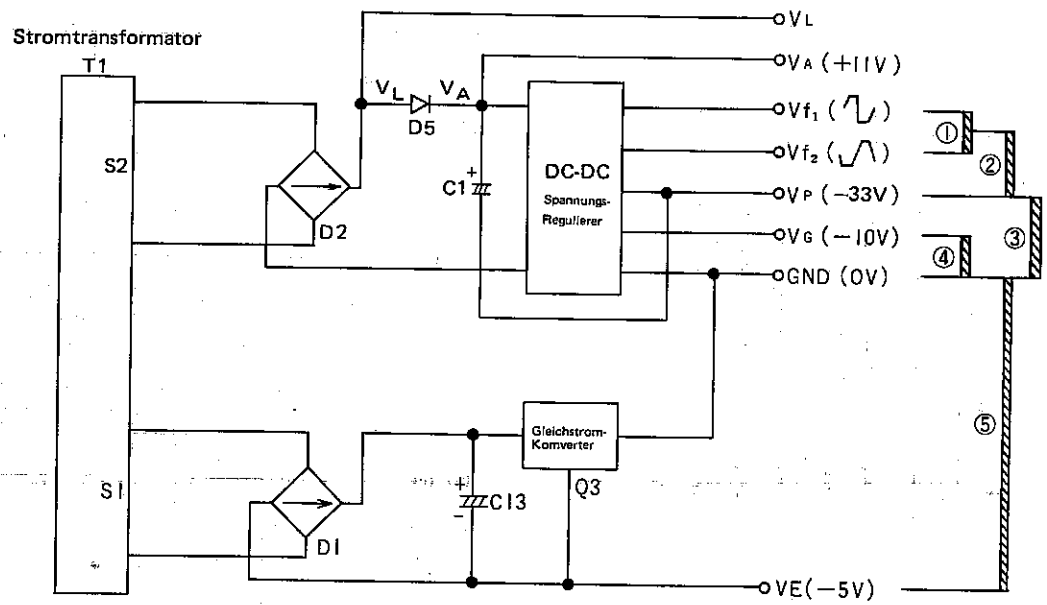
7-2. Beschreibung des Gleichstrom-Gleichstrom-Konverters.

Der Gleichstrom-Gleichstrom-Konverter dient zur Umwandlung der Gleichstrom-Eingangsspannung einmal in Wechselstrom, und zur Gleichrichtung durch Erhöhen oder Erniedrigen der Spannung durch den Transformator, um die erwünschte Gleichstromspannung zu erhalten. Er kann höhere Ausgangsspannung als die Eingangspannung liefern.

Die Schaltung besteht aus einer Art Block-Oszillator mit Transistor Q_1 und N_A ; N_B-Wicklung des Konverter-Transformators T_2, um Frequenzen von 100 bis 200 kHz zu oszillieren. Dieser Transformator ist mit Ausgangswicklungen N_C und N_D ausgestattet und seine Ausgabe ist eine gleichgerichtete Halbwelle, um die Gleichstromspannung zu liefern.

Zusätzlich wird Rückkoppelung auf Q_1 von der Ausgangsspannung mittels des Transistors Q_2 und den Zenerdioden ZD_1 und ZD_2 angewandt, um die Ausgabespannung zu stabilisieren, damit die Oszillationsfrequenz im Hinblick auf Ausgangs-Spannungs-Schwankungen kontrolliert wird; dadurch wird die Ausgangsspannung immer konstant gehalten.

Weiterhin wird die Oszillationsspannung der Hochfrequenz so wie sie ist von den Wicklungen NE_1 und NE_2 genommen, um zur Beheizung des Heizfadens der Fluoreszenzanzeige verwendet zu werden, siehe Abbildung 26.



① Glühfaden der Fluoreszenzanzeige
② Steuergitter (Ziffer) der Fluoreszenzanzeige
③ Anode (Segment) der Fluoreszenzanzeige
④ LSI, Betriebsverstärker
⑤ Kartenleser/Schreiber und seine Schaltung

Abbildung 35. Blockschaltplan der Stromversorgungsschaltung.

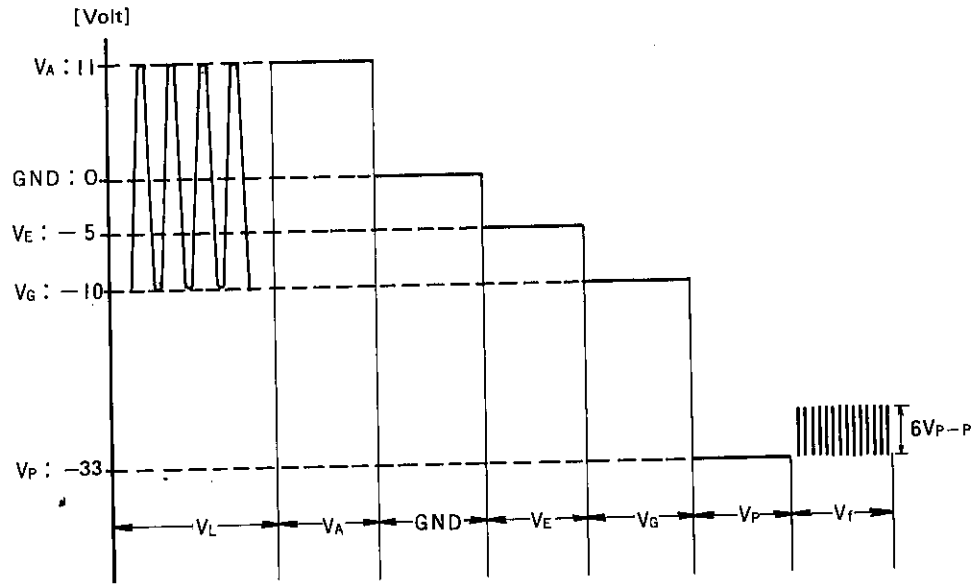


Abbildung 36. Stromversorgungsschaltung-Beziehungen von Potential und Wellenform.

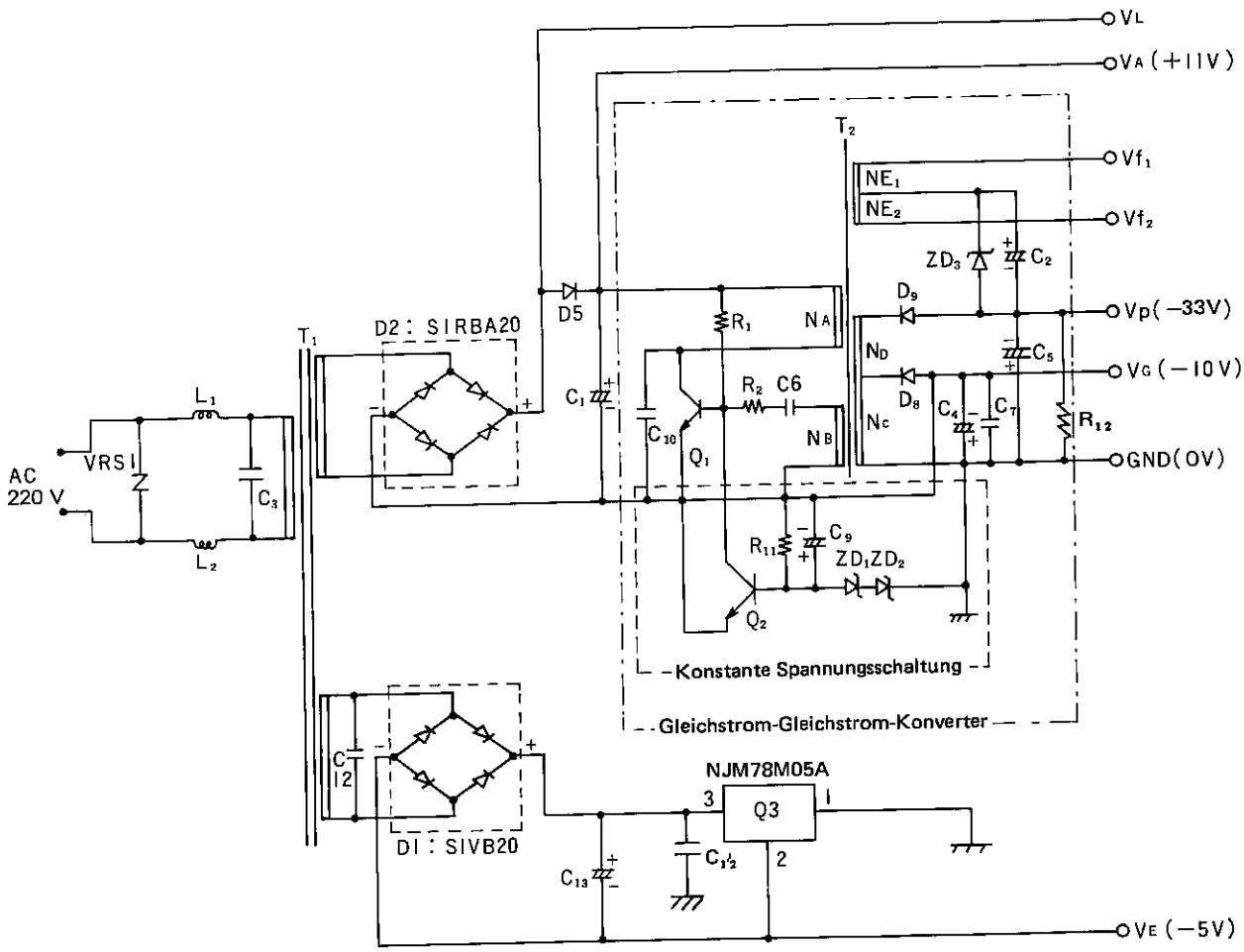
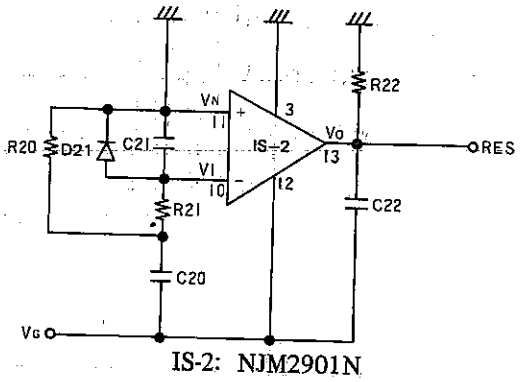


Abbildung 37. Stromversorgungsschaltungs-Diagramm.

ACL-SCHALTUNG

Dies ist die Schaltung zur Initialisierung der LSI (X0206PA) bei Einschalten der Stromversorgung zur Erzeugung des Rückstellsignales. Wenn die Stromversorgung eingeschaltet wird, fließt Arbeitsstrom in C_{20} bis R_{20}. In diesem Fall wird der V_I-Anschluß des Betriebsverstärkers (IS2 : NJM 2901N) niedrig, während V_O hoch wird, wodurch die LSI initialisiert wird.
Wenn danach der V_I-Anschluß nach Beendigung der Aufladung von C_{20}, V_O hoch wird, wird sie niedrig, wobei die LSI ihre Funktion beginnt.



IS-2: NJM2901N

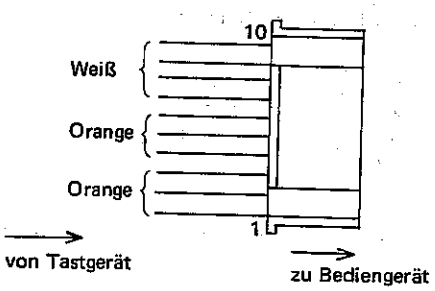
Abbildung 38. ACL-Schaltung.

TASTGERÄT

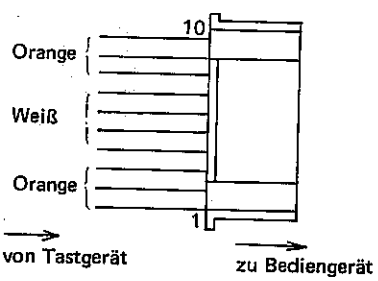
Das Tastgerät besteht aus eine Art Matrizenschaltung. Wenn ein der Signale PH_0, PH_1, PG_0 bis PG_3, die durch LSI erzeugt werden, einer Taste zugeführt wird, wird es in LSI als ein der Signale PB_0 bis PB_3 zurückgeleitet. Falls die Anzeigevorrichtung auf die Betätigung einer Taste nicht anspricht, verwenden Sie die folgende Matrize und verbinden Sie einen der Anschlußstecker "HA" mit einen der Anschlußstecker "HB" mittels eines Rangierdraht auf der Beschaltungsseite des Bediengerät.

	PG_0 ↓	PG_1 ↓		PG_2 ↓	PG_3 ↓		PH_0 ↓		PH_1 ↓	
	HA-6	HA-2	HA-9	HB-6	HB-2	HB-9	HA-5	HB-10	HA-4	HB-3
PB_3 ← HA-1 HA-10 HB-7	0	1		2	3		4			
PB_2 ← HA-3 HB-1	5	6		7	8		9		CLEAR	
PB_1 ← HA-7 HB-5	FULL POWER	ROAST		SIM.	DEF.				TIMER / HOLD	
PB_0 ← HA-8 HB-4 HB-8	CLOCK	START		CARD WRITE	AUTO START		TEMP.		STOP / PAUSE	

HA-6 / HA-10	HA-2 / HA-1	HB-6 / HB-7	HB-9 / HA-1	HB-10 / HA-1	—	
HA-6 / HB-1	HA-2 / HA-3	HB-6 / HB-1	HB-2 / HB-1	HA-5 / HA-3	HA-4 / HA-3	
HA-6 / HA-7	HA-9 / HA-7	HB-6 / HB-5	HB-2 / HB-5	—	HB-3 / HB-5	
HA-6 / HB-8	HA-9 / HA-8	HB-6 / HB-8	HB-9 / HB-8	HA-5 / HA-8	HB-3 / HB-4	



Anschlußstecker "HA"



Anschlußstecker "HB"

KARTENLESER/SCHREIBER

Der KARTENLESER/SCHREIBER dieses Modelles dient zur magnetischen Aufnahme des Kochprogrammes in den Magnetstreifen auf der Kochkarte oder zur Wiedergabe derselben.

1. Block Schaltplan

Wie in dem Block-Schaltplan gezeigt besteht dieser Kartenleser/Schreiber aus einem 2-Spur-System mit 2 Köpfen und vollführt READ/WRITE durch manuelle Bedienung.. Ein Kopf dient zum Lesen/Schreiben der Daten des Kochprogrammes, während der andere der Auslesekopf des Timing-Signales (WCP) ist, das während des Einschreibens verwendet wird.

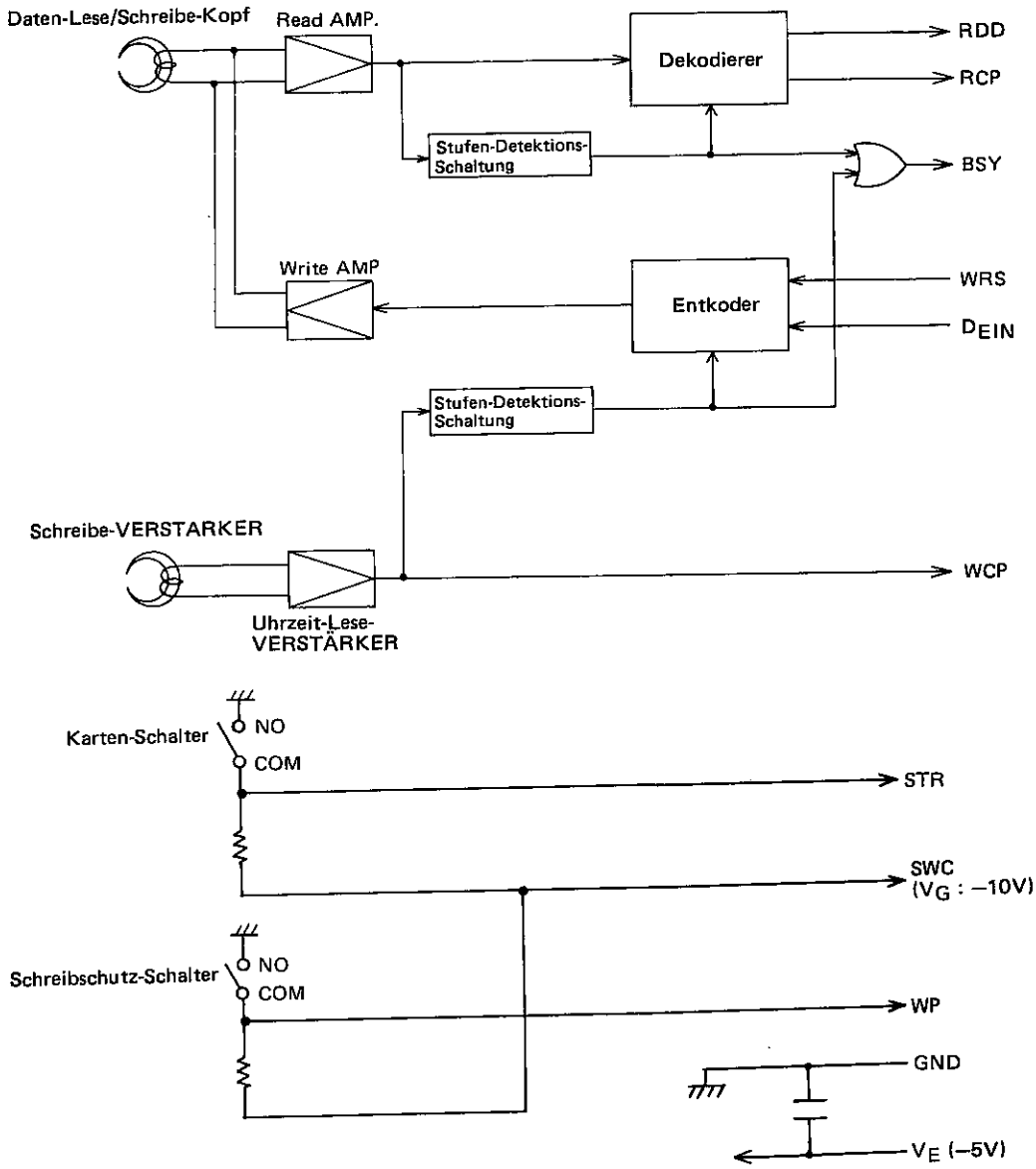


Abbildung 39. Block-Schaltplan des Kartenlesers/Schreibers.

2. Magnetische Karte

Es gibt 2 Arten von magnetischen Karten, d. h. Leerkarten und vorprogrammierte Karten.

1) Leerkarte

Bei der Leerkarte wird das Einschreib-Timing-Signal von vornherein auf der Spur der Uhrzeit aufgenommen, um es dem Benützer zu ermöglichen, Daten einzutragen.

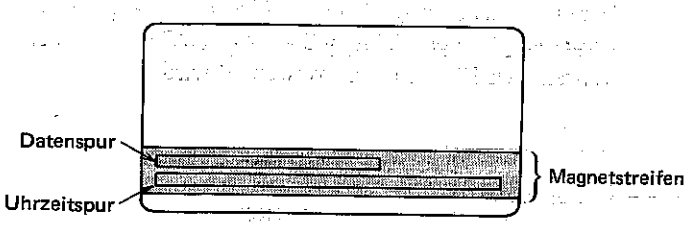


Abbildung 40. Leerkarte

2) Vorprogrammierte Karte

Andererseits gibt es bei der vorprogrammierten Karte, ausschließlich zum Auslesen bestimmt, kein Einschreib-Timing-Signal und die Kochdaten sind auf der Datenspur aufgezeichnet.

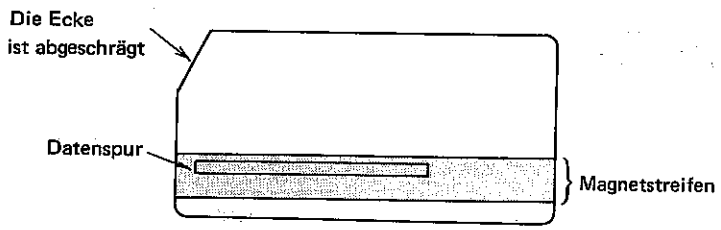


Abbildung 41. Vorprogrammierte Karte

3. Aufzeichnungs-System

Für die Aufzeichnung wird das digitale magnetische Aufzeichnungssytem, FM (F2F) genannt, angewendet. Das FM-System ist so angeordnet, daß wenn die Daten "1" sind, die Einschreibe-Spannung eine Flußinversion der Frequenz doppelt jener bei "0" liefert.

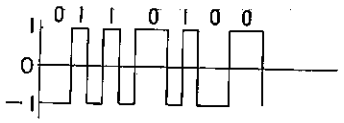
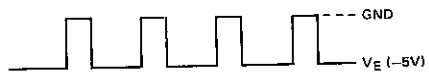
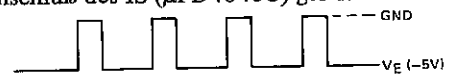
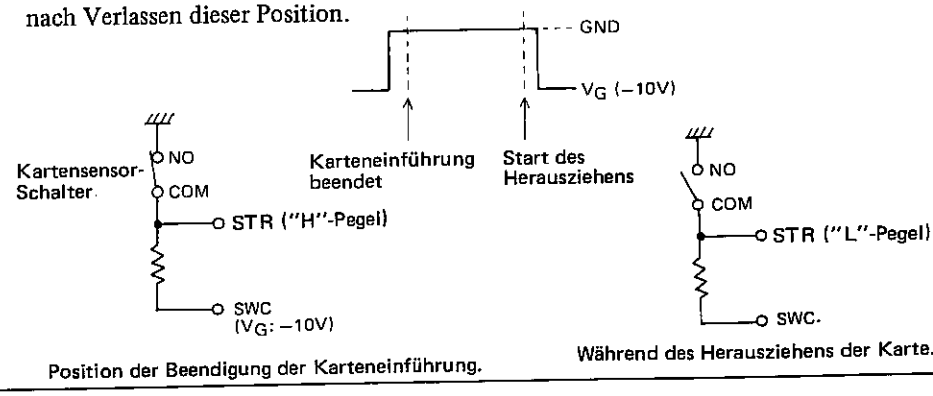
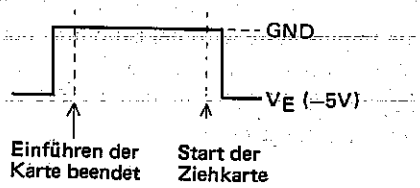
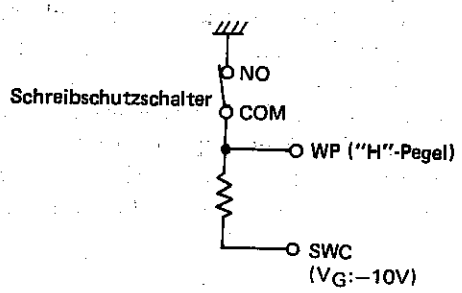
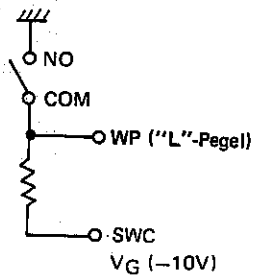
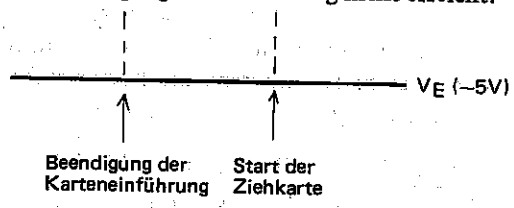
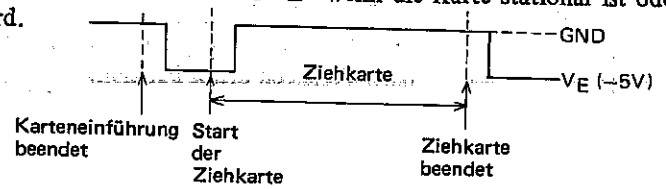


Abbildung 42. Schreibe-Spannung für den Datenkopf.

4. E/A-Signal des Kartenlesers/Schreibers

Signal	E/A	Beschreibung
RCP	AUS	Lese-Uhrzeit-Pause Dies ist das Impulssignal zum Proben der Daten während der Betriebsart READ (Lesen). Das Impulsintervall wird durch die Laufgeschwindigkeit der Karte variiert, und die Impulsbreite wird bei Erhöhung der Herausziehgeschwindigkeit eng. Während des Herausziehens der Karte während der Betriebsart READ, wird dieser Impuls als Eingabe in den CLK-Anschluß des IS (μPD4040C) durch die Gatterschaltung geleitet. 
WCP	AUS	Schreib-Uhrzeit-Impuls Dies ist der Impuls, der auf der Uhrzeitspur der Leerkarte aufgezeichnet ist und wird zum Timing des Impulssignales während der Aufzeichnung der Daten in der Betriebsart WRITE verwendet. Die Impulsbreite wird durch die Herausziehgeschwindigkeit der Karte variiert, und die Impulsbreite wird bei Erhöhung der Herausziehgeschwindigkeit enger. Während des Kartenherausziehens in der Betriebsart WRITE wird dieser Impuls als Eingabe in den CLK-Anschluß des IS (μPD4040C) geleitet. 
RDD	AUS	Einlesedatensignal Dies ist das Kochprogramm-Datensignal, das in der Magnetkarte aufgezeichnet ist, und die Folgen für die Stufen "H" und "L" differieren in Abhängigkeit vom Inhalt des Programmes. Während des Kartenlaufes in der Betriebsart READ wird das Signal als Eingabe in den D^{EIN}-Anschluß des IS (μPD2102) durch die Gatterschaltung eingeleitet.
DIN	EIN	Aufgezeichnetes Datensignal Dies sind die auf der Karte aufzuzeichnennden Kochprogramm-Daten, und die Folgen für die Stufen "H" und "L" differieren in Abhängigkeit vom Inhalt des Programms. Während des Kartenlaufes in der Betriebsart WRITE wird das Signal als Eingabe vom D^{AUS}-Anschluß der IS (μPD2102) geleitet.
WRS	EIN	Auswahlsignal der Betriebsart READ/WRITE Untenstehendes Signal ist die Eingabe vom PE_3-Anschluß der LSI (IS8 : X0159 PA). Bei der Betriebsart READ : "L" (V_G: –10V) Stufe Bei der Betriebsart WRITE: "H" (GND: 0V) Stufe
STR	AUS	Startsignal der Ziehkarte "H"-Stufe in der Position, wo die Karteneinführung beendet ist, und "L"-Stufe nach Verlassen dieser Position. 

Signal	E/A	Beschreibung
WP	AUS	Schreiberlaubnissignal (1) Eine Leerkarte wird eingeführt. Stufe "H" bei der Position, wo die Karteneinführung beendet ist, und Stufe "L" nach Verlassen dieser Position.   Position der beendeten Karteneinführung  Während des Herausziehens der Karte (2) Eine vorprogrammierte Karte wird eingeführt. Da die vorprogrammierte Karte eine Ecke abgeschrägt hat, wird die Stufe "H" auch nach Beendigung der Einführung nicht erreicht. 
BSY	AUS	Kartenlaufsignal Stufe "H" während des Kartenlaufes und "L" wenn die Karte stationär ist oder herausgezogen wird. 
SWC	EIN	Schalter-Gemeinschaftsanschluß Dies ist ein Gemeinanschluß der Schalter zur Lieferung des STR-Signales und des WP-Signales, und wird mit V_G (–10V) als Eingabe gewendet.
V_E	EIN	Stromquellen-Spannung: V_E (–5V) V_E (–5V) Spannung der Stromquelle wird eingespeist.
GND	EIN	0_V

5. Steuerschaltung des Kartenlesers/Schreibers

Die Schaltung zur Steuerung des Kartenlesers/Schreibers besteht aus μPD4040C (Zähler), μPD2102 (RAM) und der Gatterschaltung, die vom LSI (X0159PA) gesteuert werden.

Bei der Betriebsart WRITE und READ werden die Daten einwandfrei in RAM (μPD2102) durch die Gatterschaltung gespeichert und dann geeigneten Behandlungen unterworfen.

Die Funktionen für READ und WRITE werden auf der Grundlage des Zeitplanes und des Schaltplanes erklärt werden.

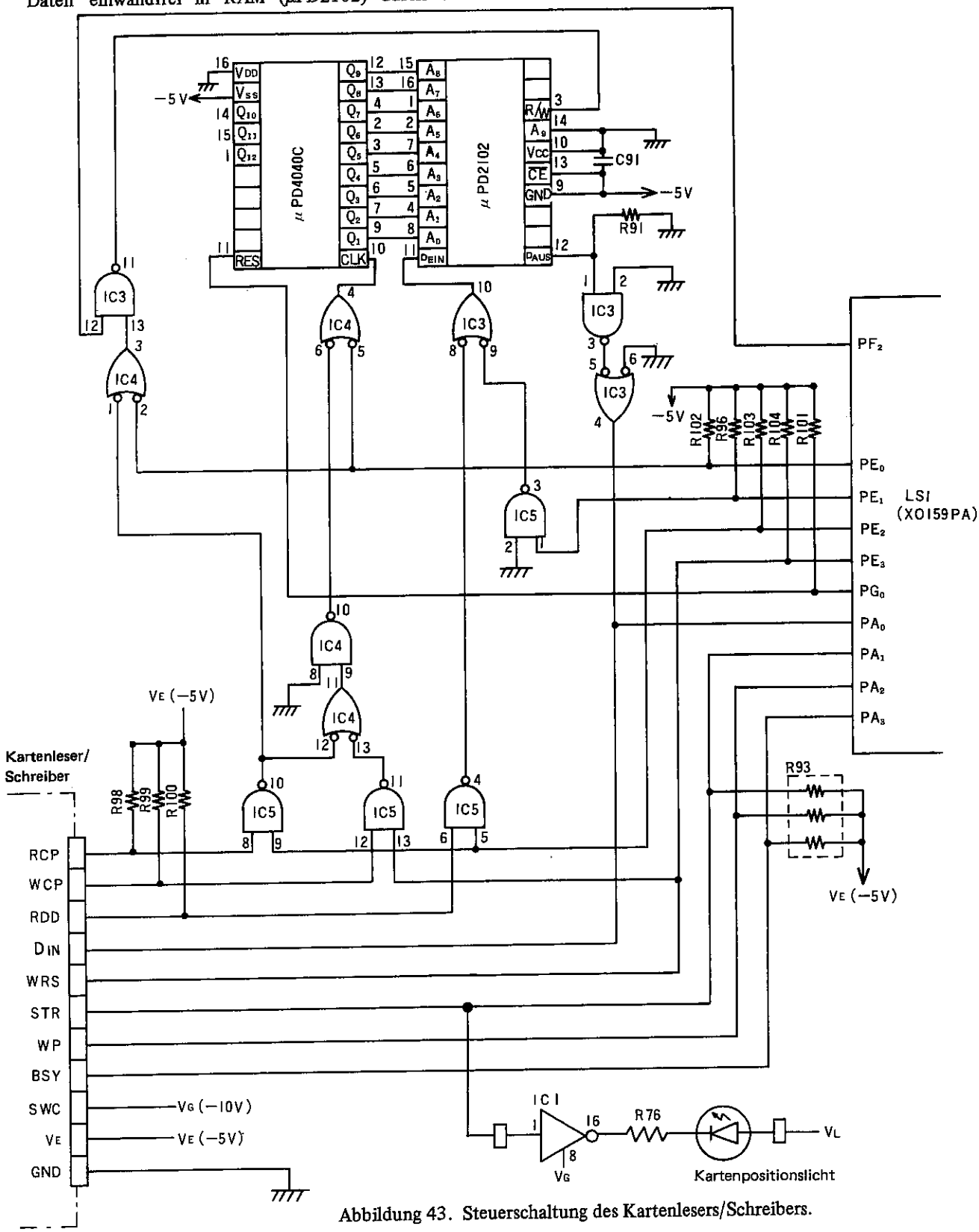


Abbildung 43. Steuerschaltung des Kartenlesers/Schreibers.

[1] Betriebsart READ

(1) Nach Einführung der programmierten Karte in den Schlitz erfolgt folgender Zustand, wenn die Karte mit geeigneter Geschwindigkeit herausgezogen wird: Während das STR-Signal auf der Stufe "H" ist, leuchtet das Kartenpositionslicht.
Das BSY-Signal nimmt die Stufe "H" an, wobei das STR-Signal die Stufe "L" hat, während der Uhrzeitimpuls vom RCP-Anschluß ausgegeben wird und in Synchronisierung mit obigem werden die programmierten Daten vom RDD-Anschluß ausgegeben.
Wenn das STR-Signal die Stufe "L" annimmat, wird das "L"-Signal in den RES-Anschluß des IS (μPD-4040C) vom PG_0 Anschluß der LSI (X0159PA) geleitet und die IS (μPD4040C) wird rückgestellt.
Gleichzeitig wird der PE_2-Anschluß der LSI (X0159PA) "H". Die anderen Gatter-Steuersignale werden in der Abbildung gezeigt.
Als Ergebnis von obigem wird das RDD-Signal als Eingabe in den D_{EIN}-Anschluß der IS (μPD2102) in der Folge geleitet und das RCP-Signal wird dann als Eingabe in den IS (μPD4040) eingeleitet.
Auf obenbeschriebene Weise wird das auf der Magnetkarte gespeicherte Kochprogramm vom Kartenleser/Schreiber dekodiert, um vom LSI (X0159PA) kontrolliert zu werden und wird danach im IS (μPD2102) gespeichert.

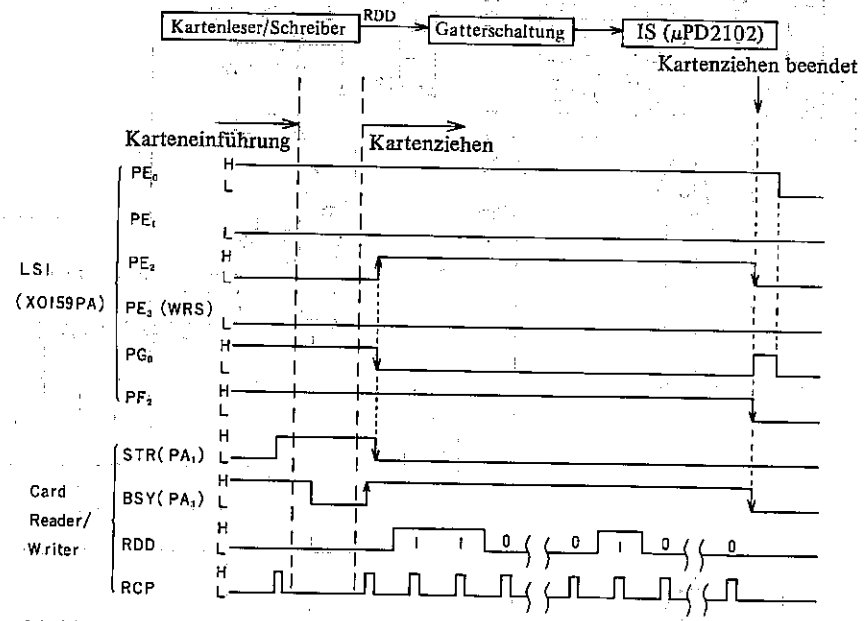


Abbildung 44. Die auf der Karte gespeicherten Kochprogrammdaten werden im IS (μPD2102) gespeichert.

(2) Wenn die Karte völlig herausgezogen wird, werden das BSY-Signal, und die Signale PE_2 und PF_2 der LSI "L".
Andere Gattersteuersignale sind so wie in Abb. 34 gezeigt. Weiters wird ein Impuls vom PG_0-Anschluß entwickelt, um die IS (μPD4040C) einmal rückzustellen.
Gleichzeitig wird das PE_0-Signal einmal "L" und danach wird der Impuls in den CLK-Anchluß der IS (μPD2102) geleitet.
Synchron zu obigem werden die Programmdaten, dieim IS (μPD2102) gespeichert sind, vom D_{AUS}-Anschluß in den PA_0-Anschluß der LSI (X0159PA) in der Folge im IS (μPD4040C) geleitet.
Wie oben beschrieben werden die einmal gespeicherten Kochprogrammdaten (μPA2102) als Eingabe in die LSI (X0159PA) geleitet.

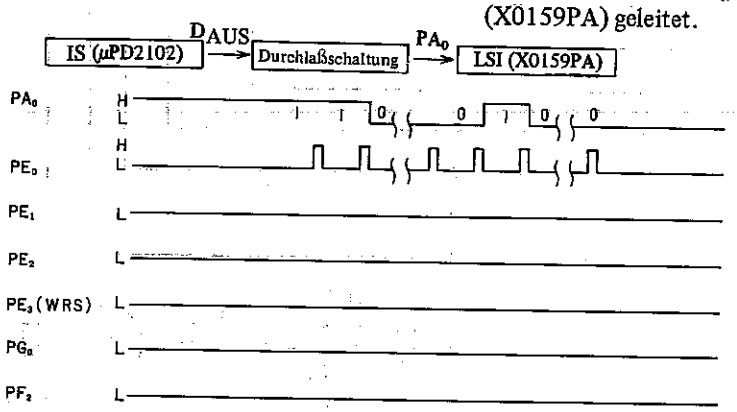


Abbildung 45. Die im IS (μPD2102) gespeicherte Kochprogrammdaten werden von der LSI gelesen.

[2] Betriebsart WRITE

(1) Nach Vorbereitung des auf der Magnetkarte aufzuzeichnenden Kochprogrammes tritt nach Berühren des Sensors **CARD WRITE** folgender Zustand ein:
Ein Zeitimpuls wird vom PG_0-Anschluß der LSI (X0159PA) eingegeben, um die IS (μPD4040C) rückzustellen.
Die anderen Gattersteuersignale sind wie in Abb. 35 gezeigt.

Gleichzeitig wird ein Zeitimpuls vom PE_0-Anschluß ausgegeben und synchron zu obigen werden die aufzuzeichnenden Kochprogrammdaten vom PE_1 in den D_{EIN}-Anschluß der IS (μPD2102) geleitet.
Auf diese Weise werden die aufzuzeichnenden Kochprogrammdaten einmal im IS (μPD2102) gespeichert.

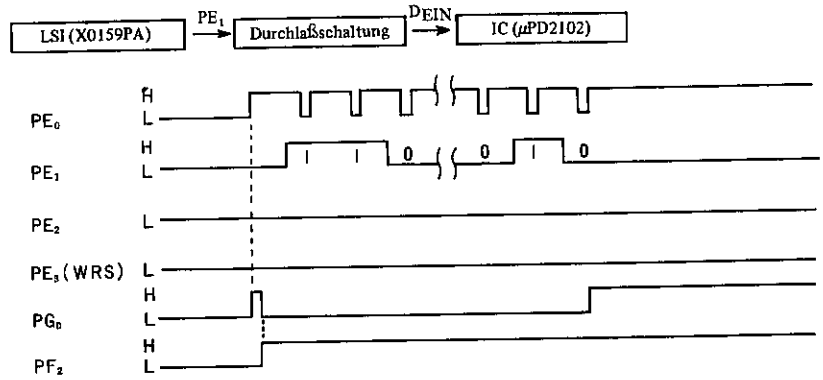


Abbildung 46. Die Programmdaten werden im IS (μPD2102) gespeichert.

(2) Wenn die Leerkarte eingeführt und herausgezogen wird, tritt folgender Zustand ein:
Das WP-Signal ändert sich von "H" auf "L" und die Leerkarteneinführung wird in die LSI (X0159PA) eingegeben. "H" wird nicht erreicht, wenn die vorprogrammierte Karte eingeführt wird.
Wenn das BSY-Signal "H" wird und in den PA_3-Anschluß der LSI geleitet wird, wird das PE_3-Signal "H", um in den WRS-Anschluß des Kartenlesers/Schreibers geleitet zu werden und darart wird die Betriebsart WRITE erreicht.
Andere Gattersteuersignale werden in Abb. 36 gezeigt.
Während des Kartenlaufes wird das auf der Kartenzeitspur aufgezeichnete Timing-Signal, d. h. der Schreibzeitimpuls, vom WCP-Anschluß entwickelt.

Als Ergebnis vom obigem wird das WCP-Signal in den CLK-Anschluß der IS (μPD4040C) geleitet.
Synchron dazu werden vom D_{AUS}-Anschluß der IS (μPD2102) die in dieser IS aufgezeichneten Kochprogrammdaten in den WD-Anschluß des Kartenlesers/Schreibers eingegeben, um in die Leerkarte geschrieben zu werden. Die einmal im IS (μPD2102) gespeicherten Kochprogrammdaten werden in der Folge zum Kartenleser/Schreiber geleitet und in die Karte eingetragen, während des Kartenlaufes.

(3) Das BSY-Signal wird "L" bevor die Karte völlig herausgezogen wird und das PE_3-Signal wird "L" um die Betriebsart READ wiederherzustellen.

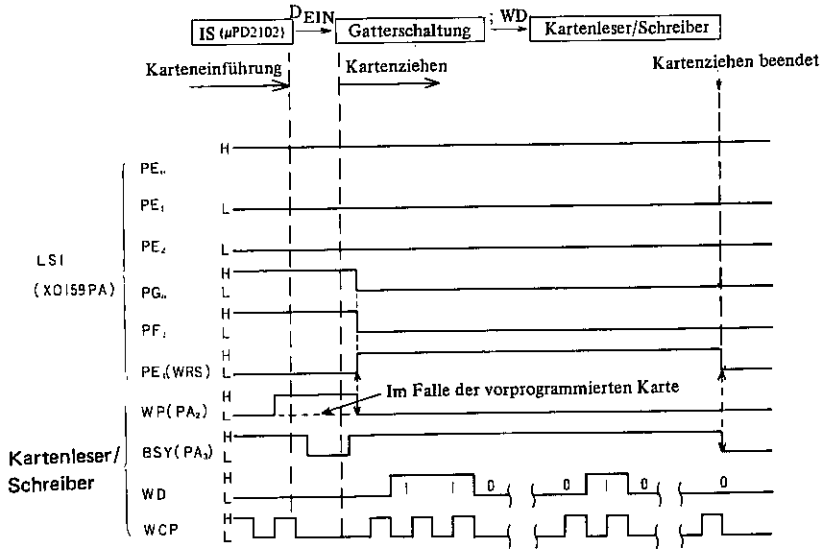


Abbildung 47. Die im IS (μ2102) gespeicherten Programmdaten werden in die Karte eingeschrieben.

6. Prüfprinzip der Steuerschaltung des Kartenlesers/ Schreibers.

Im Falle vom Fehlern in der Funktion des Kartenlesens/Schreibens kann die Beurteilung, ob die Ursache im Kartenleser/schreiber oder in der Steuerschaltung der Steuereinheit liegt, durch folgende Prinzipien gemacht werden:

1. Im Falle, wo PD_2 und PD_3 an "H" (GND) angeschlossen sind, wird der Zustand normal untenstehend gezeigt:

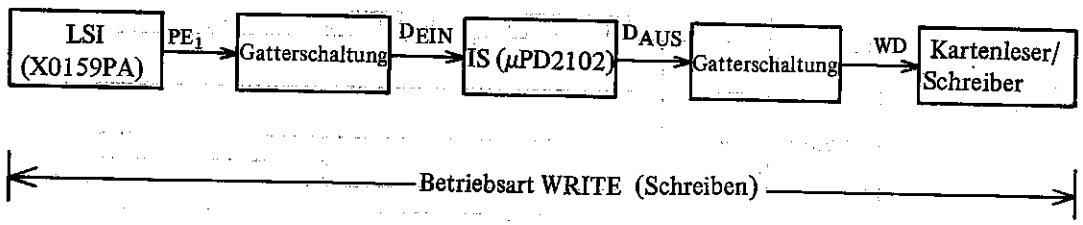


Abbildung 48. Normale Reihenfolge.

2. Im Falle, wo PD_2 und PD_3 zu "L" (V_G : −10V) angeschlossen sind; der wirkliche Zustand ist so, daß die Leitungen zu PD_2 und PD_3 abgeschnitten sind.

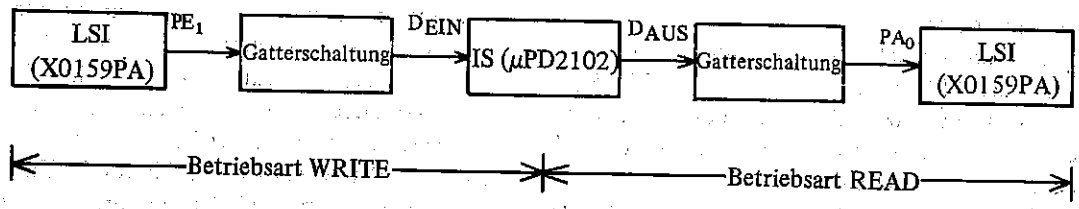


Abbildung 49.

Die LSI (IS8 : X0159PA) ist so konstruiert, daß in der Betriebsart WRITE die Daten in folgender Reihenfolge kontrolliert werden, aghängig davon, ob die Eingabeanschlüsse PD_2 und PD_3 "H" oder "L" sind.

Deshalb wird das Programm im Falle von Fehlern mit der Leitung eingegeben, die mit den PD_2 und PD_3-Anschlüssen der LSI verbunden ist (IS8 : X0159PA), abgeschnitten, und sobald der Sensor **CARD WRITE** berührt wird, falls die Steuerschaltung der Steuereinheit normal arbeitet, wird das Eingabeprogramm angezeigt, als ob es von der Karte gelesen würde.

In obigem Falle, **ERROR** oder andere als die eingegebenen Daten werden angezeigt, und es kann gesagt werden, daß die Ursache des Fehlers in der Steuerschaltung der Steuereinheit liegt. Wegen detailierter Prüfmethoden sehen Sie bitte den Abschnitt "Kartenleser/Schreiber" der "Fehlersuche" auf Seite 91.

PRÜFER

Dieser Prüfer ist für die Benutzung beim Justieren oder Reparieren der Sensor-Bedienungseinheit vorgesehen.
Durch Anschließen des Verbindungssteckers vom Prüfer an den Anschluß an der Steuereinheit, ist es möglich, Wechselstrom vom Prüfer zuzuleiten, und die Sensor-Bedienungseinheit zu benutzen, wenn sie vom Herdhauptteil getrennt ist.

1. Benutzung

Schließen Sie den Prüfer auf folgende Weise an die Sensor-Bedienungseinheit an:

1) Verwenden Sie eine geerdete Werkbank.
2) Entfernen Sie die Sensor-Bedienungsplatte vom Herdhauptteil, und legen Sie sie auf eine weiche, ebene Fläche. Vergewissern Sie sich dabei, daß nichts darunter zu liegen kommt, das mit statischer Elektrizität aufgeladen ist..
   Zum Entfernen der Sensor-Bedienungsplatte, lesen Sie Kapitel V "Auswechseln und Einstellen der Bauteile".
3) Schalten Sie den Hauptschalter des Prüfers aus.
4) Schließen Sie das Netzkabel des Prüfers an eine Netzsteckdose an.
5) Stecken Sie den Verbindungsstecker des Prüfers in die Anschlußdose an der Montageplatte mit gedruckter Schaltung der Steuereinheit.

Anmerkung: 1) Achten Sie beim Anschließen des Verbindungssteckers auf die richtige Polarität.

6) Schalten Sie den Hauptschalter des Prüfers ein. Nach Ausführen dieser Schritte ist die Sensor-Bedienungsplatte funktionsbereit.

Anmerkung: 1) Nach Einschalten des Hauptschalters des Prüfers, wird 220 Volt Wechselstrom an die Primärwicklung des Reduktionstransformators der Steuereinheit zugeleitet, deshalb größte Vorsicht geboten ist. Da inzwischen auch die elektronischen Teile zu funktionieren begonnen haben, achten Sie besonders darauf, daß Sie nie irgendwelche Teile kurzschließen.
2) Um elektronische Teile auszuwechseln, schalten Sie den Hauptschalter des Prüfers unbedingt aus, und trennen Sie seinen Verbindungsstecker von der Steuereinheit.

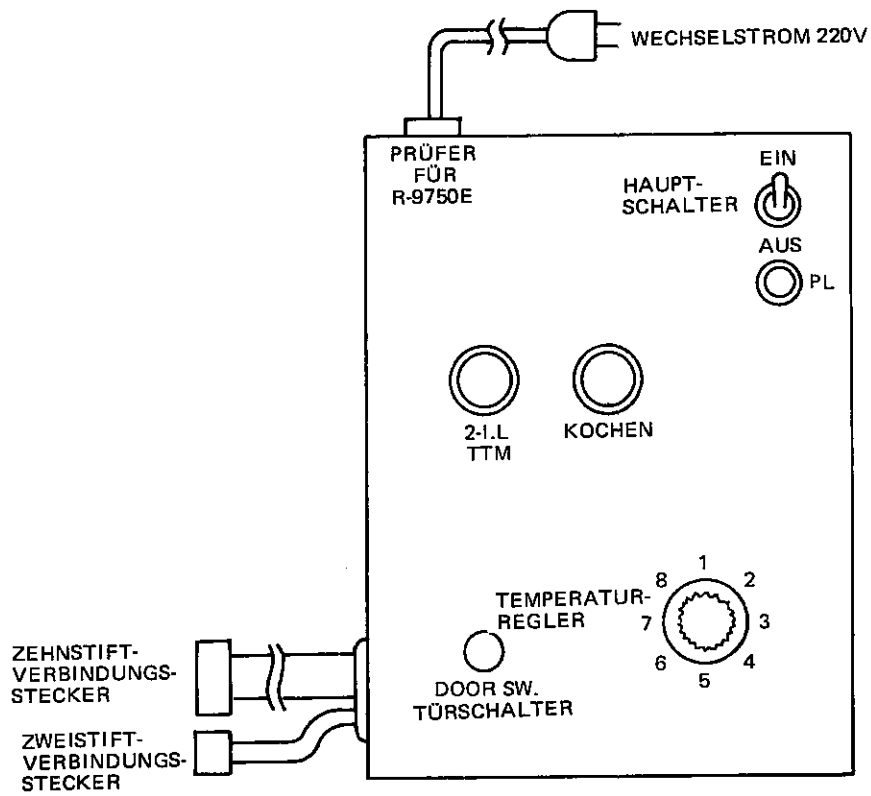


Abbildung 50.

2. Funktion der Bestandteile

STROMSCHALTER

Dies ist der Schalter zum EIN/AUSschalten der Stromversorgung zum Prüfer.

Wenn währenddessen der Prüfer an die Sensor-Bedienungs-Einheit angeschlossen wird, wird auch die Stromversorgung zum Sensor-Bedienungspult mit diesem Schalter EIN/AUSgeschaltet.

STEUERLAMPE

Diese Lampe ist erleuchtet, wenn der Netzschalter eingeschaltet ist und geht aus, wenn der Netzschalter ausgeschaltet ist. In anderen Worten, diese Lampe zeigt an, ob Strom zur Sensor-Bedienungseinheit geliefert wird oder nicht.

TTM und 2-IL-LAMPE

Diese Lampe gehört zum Drehtellermotor, Garraumlampe und Gebläsemotor des Herdhauptkörpers und wird während des Kochvorganges beleuchtet gehalten. Es muß jedoch vermerkt werden, daß die Lampe während der Periode zwischen Drücken des Türschalters und der Wiederberührung des Sensors COOK nicht erregt wird.

Die Lampe dient zum Prüfen des ordnungsgemäßen Funktionierens des R13-Signales der LSI und IS (IR2403) der Steuereinheit.

Die Lampe leuchtet auf, wenn das R13-Signal "H" wird und erlischt, wenn jenes "L" wird.

KOCHLAMPE

Diese Lampe gehört zum Mikrowellenrelais zum EIN/AUSschalten der Funktion des Magnetrons für den Herdhauptkörper.

Die Lampe dient zum Prüfen irgendwelcher Abnormalität des R11-Signales der LSI für die Steuereinheit und IS (IR2403).

Die Lampe ist erleuchtet, wenn das R11-Signal "H" ist und erlischt, wenn dasselbe Signal "L" ist. Da das R11-Signal wiederholt den Stufen "H" und "L" unterworfen wird, gemäß der programmierten Betriebsart Kochen, wird auch die Lampe wiederholterweise EIN und AUSgeschaltet, sogar während des Kochens.

Bemerkung: Im Falle wo "COOK" für eine kurze Zeitspanne in der Kochbetriebsart anders als FULL POWER auftritt, kann es Fälle geben, wo diese Kochlampe nicht leuchtet.

SONDENBLINDWIDERSTAND

Dies ist ein Blindwiderstand des Thermistors in der Temperatursonde und wird zum Prüfen der Temperaturmessungschaltung der Steuereinheit verwendet.

TEMPERATURREGLERSCHALTER

Dies ist ein Drehschalter zum Ändern des Blindwiderstandes.

Die Beziehung zwischen jedem Anschluß und die angezeigte Temperatur wird in der Tabelle "Anzeigewert" gezeigt.

TÜRSCHALTER

Dieser Schalter dient als Stopschalter auf der Sensor-Bedienungseinheit.

Wenn die Kontakte dieses Schalters offen sind, ist die Tür offen, und wenn sie geschlossen sind ist die Tür geschlossen.

3. Prüferleitungsschema

Sondenblindwiderstand und Anzeigewert

Abschluß-Nr.	Blindwiderstand der Sonde	Anzeigewert
1	OFFEN	**SONDE**
2	R_1 : 1MΩ ±2%	**SONDE** (Bei diesem Widerstand beurteilt die LSI die Sondenschaltung als offen.)
3	R_2 : 47kΩ ±2%	**LOC** (Dieser Widerstand entspricht etwa 25°C und sein Wert wird nicht angezeigt, da er unter 30°C ist.)
4	R_3 : 38.4kΩ ±0.1%	**33°C** ±1°C
5	R_4 : 5.03kΩ ±0.1%	**88°C** ±2°C
6	R_6 : 3.31kΩ ±0.1%	**100°C** $^{+2}_{-1}$°C
7	R_7 : 1.8kΩ ±1%	**HIC**
8	KURZ	**HIC**

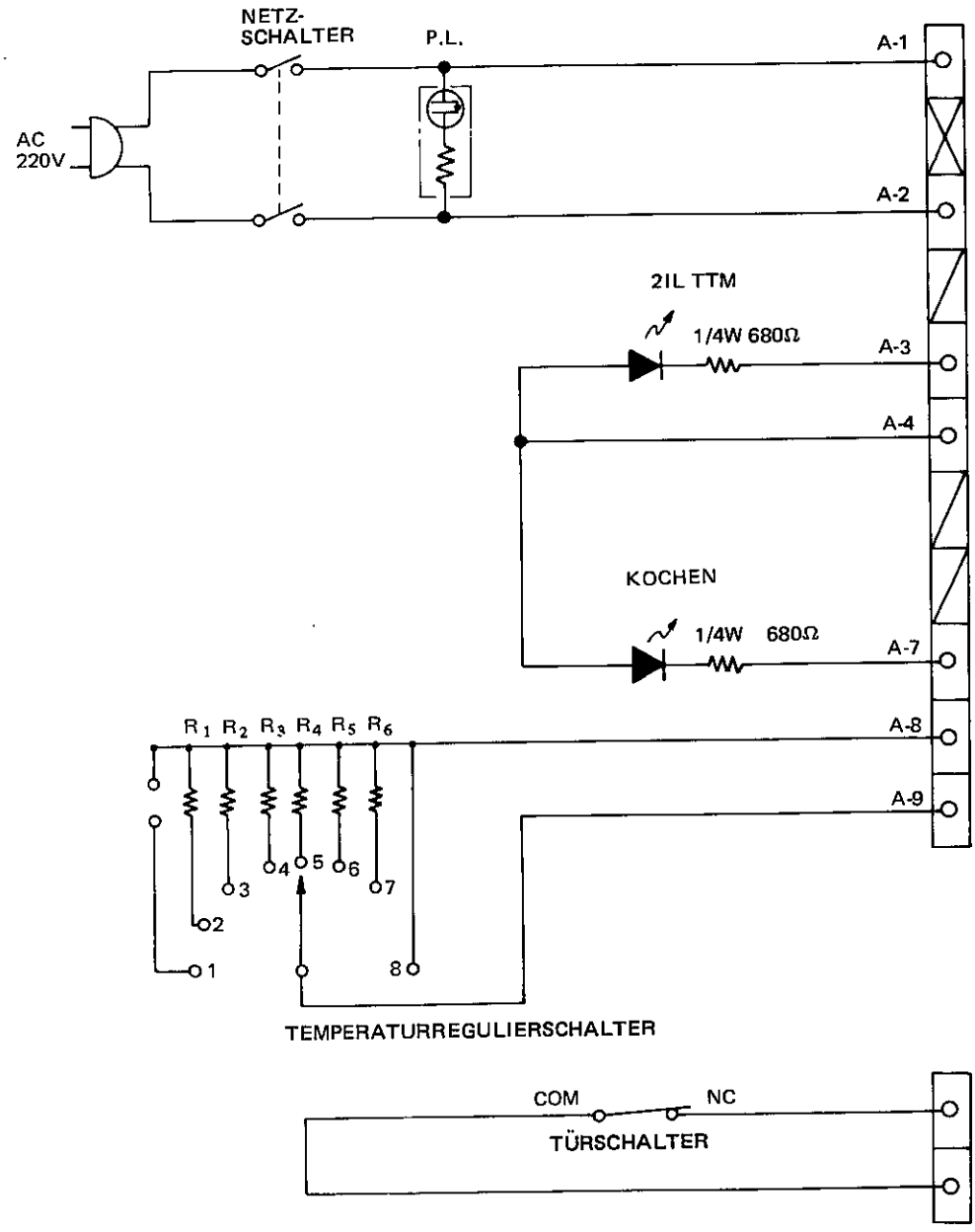


Abbildung 51. Prüferleitungsschema

TEST-PROGRAMM

Dieses Testprogramm dient zum Überprüfen, daß die Funktionen der Sensor-Bedientafeleinheit richtig funktionieren. Bei unrichtigem Betrieb zeigt dieses Testprogramm defekte Stellen oder Teile an.

Vorgehen

Schließen Sie den Prüfen (Siehe "Prüfer") an das komplette Bedientafel-Bauteil an.

Bemerkungen zum Testprogramm

Lautsprecher

◎ : Beendigungston
● : PAUSE period sound
○ : Sensor-Berührungston

Prüfer

○ : Lampe leuchtet auf
Δ : In gewissen Fällen leuchtet die Lampe nicht auf

Anzeige

T.O.D. : Tageszeit
○ : Leuchtet

Schritt	Temperatur-regulier-schalter	Sensorbedienung	Lautsprecher	Anzeige: Zahl & Buchstaben	Anzeige: COOK	TEMP.	AUTO	WRITE	READ	HOLD	DEF.	SIM.	ROAST	FULL	Kartenposition-Lampe	Prüfe: 2-IL, TTM	Prüfe: COOK	Prüfungsposten
1	①(Offen)	Hauptschalter EIN	○	88:88	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				Nur der Sensor CLEAR kan eingegeben werden.
2		CLOCK			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
3		TEMP.			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
4		AUTO START			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
5		CARD WRITE			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
6		1 2 3 4			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
7		5 6 7 8			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
8		9 0			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
9		TIMER/HOLD			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
10		DEF.			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
11		SIM.			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
12		ROAST			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
13		FULL POWER			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
14		START			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
15		PAUSE/STOP	○	↓		○	○	○	○	○	○	○	○	○				• Bemerkung: COOK-Anzeiger
16		CLEAR	○	T.O.D.														
17		2 3 5 9	○	2 3 : 5 9														Zeiteinstellen
18		CLOCK	○	2 3 : 5 9														
19		5 6 7	○	5 : 6 7														
20		CLOCK	○	ERROR														• Einstellen von 60 Minuten oder mehr ist nicht möglich.
21		CLEAR	○	T. O. D.														
22		1 0 0 0	○	1 0 : 0 0														• Prüfen des Timers.
23		TIMER/HOLD	○	↓						○								
24		START	○	↓														
25				RÜCKWÄRTSZÄHLUNG														Der Sensor CLEAR kann nur während des Betriebes des Timers eingegeben werden.
26		FULL POWER		↓														
27		TÜRSCHALTER "AUS" (Tür ist offen)		↓														
28		CLEAR	○	T. O. D.														
29		FULL POWER		↓														
30		1	○	: 1														4-stufiges Kochen.
31		PAUSE/STOP	○	P A U S E														

Bemerkungen zum Testprogramm

Lautsprecher
- ◎ : Beendigungston
- ● : PAUSE period sound
- ○ : Sensor-Berührungston

Anzeige
- T.O.D. : Tageszeit
- ○ : Leuchtet

Prüfer
- ○ : Lampe leuchtet auf
- Δ : In gewissen Fällen leuchtet die Lampe nicht auf

Schritt	Temperatur-regulier-schalter	Sensorbedienung	Lautsprecher	Anzeige: Zahl & Buchstaben	COOK	TEMP.	AUTO WRITE	READ	HOLD	DEF.	SIM.	ROAST	FULL	Kartenposition-Lampe	Prüfe: 2-IL, TTM	Prüfe: COOK	Prüfungsposten
32	① (Offen)	2	○	: 2													
33		DEF.	○	↓						○							
34		3	○	: 3													
35		FULL POWER	○	↓									○				
36		4	○	: 4													
37		ROAST	○	↓								○					
38		5		↓								○					• Die fünfte Stufe kann nicht eingegeben werden.
39		START	○	DOOR								○					• DOOR wird nur während des Berührens des Sensors angezeigt.
40		TÜRSCHALTER "EIN" (Tür ist geschlossen.)		↓								○					
41		START	○	: 1	○								○		○	○	
42			●	PAUSE													
43		CLOCK	○	T. O. D.													• Aufruf der Tageszeit während des Kochens ist möglich. (Die Zeit wird nur während der Berührung des Sensors angezeigt.)
44		ROAST		PAUSE													
45		START	○	: 2	○					○					○	Δ	
46				: 1	○					○					○	Δ	
47			●	PAUSE													
48		TÜRSCHALTER "AUS" (und "EIN")		PAUSE													
49		START	○	: 3	○								○		○	Δ	
50				: 2	○								○		○	Δ	
51				: 1	○								○		○	Δ	
52				: 4	○							○					
53		PAUSE/STOP	○	: 3								○					
54		5		↓								○					Kein Betrieb.
55		CARD WRITE		↓								○					Kein Betrieb.
56		START	○	↓	○							○			○	Δ	
57				: 2	○							○			○	Δ	
58				: 1	○							○			○	Δ	
59			○	T. O. D.													
60		3 4 5	○	3 : 4 5													Temperaturkochen.
61		FULL POWER	○	↓									○				
62		AUTO START		↓									○				Kein Betrieb.
63		CLOCK		↓									○				Kein Betrieb.
64		TEMP.	○	ERROR									○				
65		CLEAR	○	T. O. D.													

Bemerkungen zum Testprogramm

Lautsprecher
- ◎ : Beendigungston
- ● : PAUSE period sound
- ○ : Sensor-Berührungston

Anzeige
- T.O.D. : Tageszeit
- ○ : Leuchtet

Prüfer
- ○ : Lampe leuchtet auf
- Δ : In gewissen Fällen leuchtet die Lampe nicht auf

Schritt	Temperatur-regulier-schalter	Sensorbedienung	Lautsprecher	Anzeige: Zahl & Buchstaben	COOK	TEMP.	AUTO	WRITE	READ	HOLD	DEF.	SIM.	ROAST	FULL	Kartenposition-Lampe	Prüfe: 2-H, TTM	Prüfe: COOK	Prüfungsposten
66		29	○	: 29														• Unter 29°C nicht einstellbar.
67		TEMP.	○	ERROR														
68		CLEAR	○	T. O. D.														
69		94	○	: 94														• Über 94°C nicht einstellbar.
70		TEMP.	○	ERROR														
71		CLEAR	○	T. O. D.														
72		93	○	: 93														• Einstellen des Temperaturprogrammes.
73		TEMP.	○	93C		○												
74		ROAST		↓		○							○					
75		123	○	1 : 23														
76	② (Offen)			↓														
77		START	○	PROBE														• FÜHLER wird angezeigt, während der Sensor berührt wird.
78	③ (LOC)			1 : 23														
79		START		LOC	○	○							○			○	Δ	
80	④(33±1°C)			33C	○	○							○			○	Δ	
81	⑤(88±2°C)			88C	○	○							○			○	Δ	
82	⑥(100^{+2}_{-1}°C)			1 : 23	○	○								○		○		
83	⑤(88±2°C)			RÜCKWÄRTSZÄHLUNG	○	○								○		○	○	• Aufruf der eingestellten Temperatur. (Die Temperatur wird angezeigt, während der Sensor berührt wird.) • Aufruf der Tageszeit. (Die Tageszeit wird angezeigt, während der Sensor berührt wird.) • Die Rückwärtszählung wird gestoppt.
84		TEMP.	○	93C	○	○								○		○	○	
85		CLOCK	○	T. O. D.	○	○								○		○	○	
86		SIM.	○	RÜCKWÄRTSZÄHLUNG	○	○						○				○	Δ	
87		TÜRSCHALTER "AUS" und "EIN"		UNTERBRECHUNG DER RÜCKWÄRTSZÄHLUNG		○						○						
88		START	○	RÜCKWÄRTSZÄHLUNG	○	○						○				○	○	
89				↓	○	○						○				○	○	
90		CLEAR	○	T. O. D.														
91	⑥(100^{+2}_{-1}°C)			↓														
92		TEMP.	○	100C														
93	⑦(HIC)			HIC														
94	①(Offen)	60	○	: 60														Auto-Start-Funktion.
95		AUTO START	○	ERROR														
96		CLEAR	○	T. O. D.														
97		123	○	1 : 23														
98		AUTO START	○	↓			○											
99		456		4 : 56			○											

Bemerkungen zum Testprogramm

Lautsprecher
- ◎ : Beendigungston
- ● : PAUSE period sound
- ○ : Sensor-Berührungston

Anzeige
- T.O.D. : Tageszeit
- ○ : Leuchtet

Prüfer
- ○ : Lampe leuchtet auf
- Δ : In gewissen Fällen leuchtet die Lampe nicht auf

Schritt	Temperatur-regulier-schalter	Sensorbedienung	Lautsprecher	Anzeige: Zahl & Buchstaben	COOK	TEMP.	AUTO	WRITE	READ	HOLD	DEF.	SIM.	ROAST	FULL	Kartenposition-Lampe	Prüfe: 2-IL, TTM	Prüfe: COOK	Prüfungsposten
100	① (Offen)	TIMER/HOLD	○	4 : 5 6			○			○								
101		START	○	T. O. D.			○											
102		CLOCK		↓			○											
103		AUTO START	○	1 : 2 3			○											• Aufruf der Auto-Start-Zeit. (Die Zeit wird angezeigt während der Sensor berührt wird.)
104		CLEAR	○	T. O. D.														
105		Einführen der Testkarte (A)		↓											○			• Leseprüfung der Magnetkarte.
106		Herausziehen der Karte		4 U					○									
107				1 2 : 3 4					○		○							
108				P A U S E					○									
109				2 3 : 4 5					○			○						
110				P R O B E					○									
111				3 4 : 5 6					○				○					
112				S T I R					○									
113				4 5 : 6 7					○		○							
114				T - O V E R					○									
115				4 U					○									
116				DREHUNG ↓					○									
117		Einführen der Testkarte (B)		↓					○						○			• Leseprüfung der Magnetkarte.
118		Herausziehen der Karte		3 U					○									
119				1 0 : 0 0					○		○							
120				S T I R					○									
121				2 0 : 0 0					○			○						
122				T - O V E R					○									
123				5 0 C		○			○				○					
124				A D D					○									
125				3 0 : 0 0					○		○							
126				S T A N D					○									
127				3 U					○									
128				DREHUNG ↓					○									
129			○	1 U					○									• Lautstärken-Korrektur
130				4 : 0 0					○		○							
131				S T I R					○									
132				8 : 0 0					○				○					
133				T - O V E R					○									

Bemerkungen zum Testprogramm

Lautsprecher
- ◎ : Beendigungston
- ● : PAUSE period sound
- ○· : Sensor-Berührungston

Anzeige
- T.O.D. : Tageszeit
- ○ : Leuchtet

Prüfer
- ○ : Lampe leuchtet auf
- Δ : In gewissen Fällen leuchtet die Lampe nicht auf

Schritt	Temperatur-regulier-schalter	Sensorbedienung	Lautsprecher	Anzeige: Zahl & Buchstaben	COOK	TEMP.	AUTO	WRITE	READ	HOLD	DEF.	SIM.	ROAST	FULL	Kartenposition-Lampe	Prüfe: 2-IL, TFM	Prüfe: COOK	Prüfungsposten
134	① (Offen)			5 0 C		○			○				○					
135				A D D					○									
136				1 2 : 0 0					○		○							
137				S T A N D					○									
138				1 U					○									Anzeige des Programmes wird wiederholt.
139				DREHUNG					○									
140		2		↓					○									• Lautstärken-Korrektur ist nur rechtzeitig möglich.
141		Die Testkarte (B) einführen.		↓					○						○			
142		Die Karte auf dem Herausziehweg stoppen.	○	E R R O R					○									• Paritäts-Prüfung
143		CLEAR	○	T. O. D.														
144		1 1 1 1	○	1 1 : 1 1														Den Schreib/Lese-Betrieb der Magnetkarte prüfen.
145		TIMER/HOLD	○	↓						○								
146		PAUSE/STOP	○	P A U S E														
147		2 2 2 2	○	2 2 : 2 2														
148		DEF.	○	↓							○							
149		PAUSE/STOP	○	P A U S E														
150		3 3 3 3	○	3 3 : 3 3														
151		SIM.	○	↓								○						
152		PAUSE/STOP	○	P A U S E														
153		4 4 4 4	○	4 4 : 4 4														
154		ROAST	○	↓									○					
155		PAUSE/STOP	○	P A U S E														
156		CARD WRITE	○					○										
157		Die Testkarte (B) einführen.	○					○							○			• Auf Schreibschutz prüfen.
158		Die Karte herausziehen.						○										
159		Die Leerkarte einführen.						○							○			• Schreib-Betrieb.
160		Die Karte herausziehen.	○	T.O.D.														
161		Die Karte wiedereinführen.		↓											○			• Auf Schreib-Betrieb prüfen.
162		Die Karte herausziehen.	○					○										
163				1 1 : 1 1				○	○									
164				P A U S E				○										
165				2 2 : 2 2				○		○								Nur die Sensoren CLEAR oder START können eingegeben werden.
166		FULL POWER		P A U S E				○										
167		CLOCK		3 3 : 3 3				○			○							

Bemerkungen zum Testprogramm

Lautsprecher
- ◎ : Beendigungston
- ● : PAUSE period sound
- ○ : Sensor-Berührungston

Anzeige
- T.O.D. : Tageszeit
- ○ : Leuchtet

Prüfer
- ○ : Lampe leuchtet auf
- △ : In gewissen Fällen leuchtet die Lampe nicht auf

Schritt	Temperatur-regulier-schalter	Sensorbedienung	Lautsprecher	Anzeige: Zahl & Buchstaben	COOK	TEMP.	AUTO	WRITE	READ	HOLD	DEF.	SIM.	ROAST	FULL	Kartenposition-Lampe	Prüfe: 2-IL, TTM	Prüfe: COOK	Prüfungsposten
168	① (Offen)	TEMP.		PAUSE					○									
169		AUTO START		44 : 44					○				○					
170		CARD WRITE		PAUSE					○									
171		PAUSE/STOP		DREHUNG					○									
172				↓					○									
173		START	○	11 : 11	○				○	○						○		
174				RÜCKWÄRTSZÄHLUNG	○				○	○						○		
175		CLEAR	○	T. O. D.														
176		5555	○	55 : 55														• Den Schreib/Lese-Betrieb prüfen.
177		FULL POWER	○	PAUSE														
178		6666	○	66 : 66														
179		VOLLE LEISTUNG	○	↓										○				
180		PAUSE/STOP	○	PAUSE														
181		88	○	: 88														
182		TEMP.	○	88C		○												
183		ROAST	○	↓		○								○				
184		PAUSE/STOP	○	PAUSE														
185		CARD WRITE	○	↓					○									
186		Die Leerkarte einführen		↓					○							○		
187		Die Karte herausziehen	○	T. O. D.														
188		Die Karte wirderinführen.		↓												○		
189		Die Karte herausziehen.	○	↓						○								
190				55 : 55						○					○			
191				DREHUNG														
192		CLEAR	○	T. O. D.														
193		7777	○	77 : 77														• Den Schreib/Lese-Betrieb prüfen.
194		ROAST	○	↓										○				
195		PAUSE/STOP	○	PAUSE														
196		8888	○	88 : 88														
197		SIM.	○	↓									○					
198		PAUSE/STOP	○	PAUSE														
199		9999	○	99 : 99														
200		DEF.	○	↓								○						
201		PAUSE/STOP	○	PAUSE														

Bemerkungen zum Testprogramm

Lautsprecher
- ◎ : Beendigungston
- ● : PAUSE period sound
- ○ : Sensor-Berührungston

Anzeige
- T.O.D. : Tageszeit
- ○ : Leuchtet

Prüfer
- ○ : Lampe leuchtet auf
- Δ : In gewissen Fällen leuchtet die Lampe nicht auf

Schritt	Temperatur-regulier-schalter	Sensorbedienung	Lautsprecher	Anzeige: Zahl & Buchstaben	COOK	TEMP.	AUTO	WRITE	READ	HOLD	DEF.	SIM.	ROAST	FULL	Kartenposition-Lampe	Prüfe: 2-IL, TTM	Prüfe: COOK	Prüfungsposten
202	① (Offen)	1 1 1 1	○	1 1 : 1 1														
203		TIMER/HOLD	○	↓						○								
204		PAUSE/STOP	○	P A U S E														
205		CARD WRITE	○					○										
206		Die Leerkarte einführen.						○							○			
207		Die Karte herausziehen.	○	T. O. D.														
208		Die Karte wirdereinführen.		↓											○			
209		Die Karte herausziehen.							○									
210				7 7 : 7 7					○				○					
211				DREHUNG					○									
212		CLEAR	○	T. O. D.														
213		2 2 2 2	○	2 2 : 2 2														Auto-Start-Funktion unter Verwendung der Leerkarte.
214		ROAST	○	↓									○					
215		PAUSE/STOP	○	P A U S E														
216		3 3 3 3	○	3 3 : 3 3														
217		SIM.	○	↓							○							
218		PAUSE/STOP	○	P A U S E														
219		4 4 4 4	○	4 4 : 4 4														
220		DEF. /EN	○	↓						○								
221		PAUSE/STOP	○	P A U S E														
222		5 5 5 5	○	5 5 : 5 5														
223		TIMER/HOLD	○	↓					○									
224		PAUSE/STOP	○	P A U S E														
225		CARD WRITE	○				○											
226		Die Leerkarte einführen.					○							○				
227		Die Karte herausziehen.	○	T. O. D.														
228		1 0 0	○	1 : 0 0														
229		CLOCK	○	↓														
230		1 0 1	○	1 : 0 1														
231		AUTO START	○			○												
232		Die Leerkarte einführen.				○								○				
233		Die Karte herausziehen						○										
234				2 2 : 2 2								○						
235				DREHUNG ↓														

Bemerkungen zum Testprogramm

Lautsprecher
- ◎ : Beendigungston
- ● : PAUSE period sound
- ○ : Sensor-Berührungston

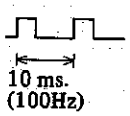
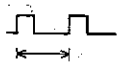
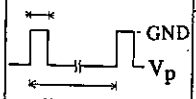
Anzeige
- T.O.D. : Tageszeit
- ○ : Leuchtet

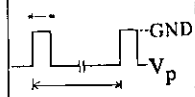
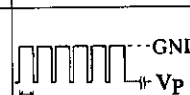
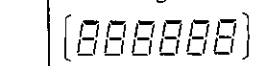
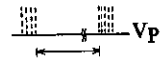
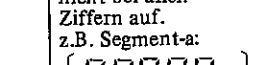
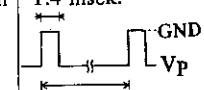
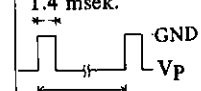
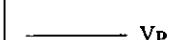
Prüfer
- ○ : Lampe leuchtet auf
- Δ : In gewissen Fällen leuchtet die Lampe nicht auf

Schritt	Temperatur-regulier-schalter	Sensorbedienung	Lautsprecher	Anzeige: Zahl & Buchstaben	Anzeige: COOK	Anzeige: TEMP.	Anzeige: AUTO	Anzeige: WRITE	Anzeige: READ	Anzeige: HOLD	Anzeige: DEF.	Anzeige: SIM.	Anzeige: ROAST	Anzeige: FULL	Kartenposition-Lampe	Prüfe: 2-1L, TTM	Prüfe: COOK	Prüfungsposten
236	① (Offen)	START	○	1 : 0 0														• Aufruf der Auto-Start-Zeit. (Die Zeit wird angezeigt, während der Sensor berührt wird.)
237		AUTO START	○	1 : 0 1				·										
238				2 2 : 2 2	○								○			○	Δ	
239				2 2 : 2 1	○								○			○	Δ	
240				RÜCKWÄRTSZÄHLUNG	○								○			○	Δ	
241		CLEAR	○	T. O. D.														

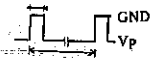
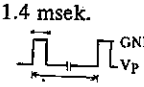
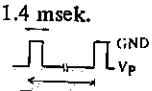
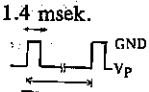
FEHLERSUCHE

1. Anzeigeeinheit

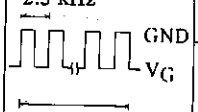
POSTEN	SCHRITT	PRÜFPOSTEN	PRÜFMETHODE	NORMALZUSTAND	MÖGLICHER FEHLZUSTAND	MÖGLICHE SCHADHAFTE TEILE ODER KORREKTUREN
Keine Anzeige für alle Ziffern	1		Den Sensor **CLEAR** berühren.	Sensorberühr-Ton wird ertönen.	Kein Sensorberührtom ertönt.	[Prüfe Schritt 2]
					Normal.	[Prüfe Schritt 7]
	2	Stromversorgungsschaltung	Die Spannung an jedem Teil der Stromversorgungsschaltung prüfen.	Siehe "Stromversorgungsschaltung"	Verschieden von der vorgeschriebenen Spannung und Wellenform.	Stromversorgungsschaltung
					Normal.	[Prüfe Schritt 3]
	3	$\overline{\text{INT}}$-Signal	Prüfe die Wellenform des $\overline{\text{INT}}$-Anschlusses der LSI.	 10 ms. (100Hz)	Verschieden von der normalen Wellenform.	$\overline{\text{INT}}$-Erzeugungsschaltung
					Normal.	[Prüfe Schritt 4]
	4	Zeitgenerator	Die Zählerleitung mit dem Teststigt Nr. 9 verbinden und die Frequenz des Zeitgenerators prüfen. Siehe "Einstellung".	 2.5 μsec. (400^{+20}_{-30}kHz)	Verschieden von der normalen Wellenform	Die Frequenz des Zeitgenerators einstellen. Siehe "Einstellung".
					Normal	[Prüfe Schritt 5]
	5	ACL-Schaltung	Mit kurzgeschlossenem oder geöffnetem C20 sollte der RES-Anschluß der LSI (X0206PA) geprüft werden.	Beim Kurzschließen ist RES "H". Beim Öffnen ist RES "L".	Verschieden von normaler Spannung	ACL-Schaltung
					Normal.	[Prüfe Schritt 6]
	6	LSI (X0206PA) LSI (X0159PA) (Alle sind normal in obiger Prüfung).	Die Spannung des PD1 und PF1-Anschlusses der LSI (X0159PA) prüfen.		PD_1 / PF_1: L(V_G) / L(V_G); H(GND) / H(GND)	LSI (IS9: X0206PA)
					PD_1 / PF_1: L(V_G) / H(GND); H(GND) / L(V_G)	LSI (IS8: X0159PA)
	7	Heizfadenspannung (V_f) der Stromversorgungsschaltung.	Die Spannung zwischen den Anschlüssen B-12 und B-13 des Verbindungssteckers B (15 Stift Verbindungsstecker der Stromversorgungseinheit) mit einem Stromkreistester prüfen.	Wechselstrom 2.7 bis 3.3V wird angezeigt.	Nicht angezeigt.	Gleichstrom-Gleichstrom-Konverter
					Normal	[Prüfe Schritt 8]
	8	Glühfadenwiderstand der oberen und unteren Fluoreszenz-Anzeige.	Den Stromdurchgang des Glühfadens durch Messung des Widerstandes zwischen den Anschlüssen M-6 und M-7 des Verbindungssteckers M (15 Sifte Verbindungsstecker auf der Anzeigeeinheit) prüfen.	Etwa 4 bis 60hm.	∞	Obere und/oder untere Fluoreszenz-Anzeige
					Normal	[Prüfe Schritt 9]
	9	Ziffernsignal	Das Ziffernsignal der LSI (X0206PA) prüfen: PG_0, PG_1, PG_2, PG_3, PH_0, PH_1 Signal	Etwa 1.4 msek.  Etwa 20 msek.	Verschieden von der normalen Wellenform	LSI (IS9: X0206PA)
					Normal	[Prüfe Schritt 10]

POSTEN	SCH-RITT	PRÜFPOSTEN	PRÜFMETHODE	NORMALZU-STAND	MÖGLICHER FEHLZUSTAND	MÖGLICHE SCHADHAFTE TEILE ODER KORREKTUREN
Keine Anzeige für alle Ziffern	10	Ziffernsignal	Prüfe das Ziffernsignal auf dem Ausgabeanschluß der IS (IS10: μPA56C)	Etwa 1.4 msek  Etwa 20 msek.	Verschieden von der normalen Wellenform	IS (IS10: μPA56C)
					Normal	[Prüfe Schritt 11]
	11	Segmentsignal	Das Segmentsignal der LSI (X0206PA) prüfen: PE_0 ~PE_3, PD_0 ~PD_3, PF_0 ~PF_3	 Etwa 1.0 ms.	Verschieden von der normalen Wellenform	LSI (IS9: X0206PA)
					Normal Wellenform	Obere und untere Fluoreszenzanzeige.
Nur bestimmte Segmente leuchten bei allen Ziffern auf. z.B. das Segment-a: 	12	Angemessenes Segmentsignal (z.B. PE_0)	Nach Berühren des Sensors **CLEAR**, den Sensor **1** viermal berühren und das angemessene Segmentsignal prüfen: (z.B. PE_0)	 Etwa 20 msek.	 Etwa 1.0 ms.	LSI (IS9: X0206PA)
					Normal Wellenform	Fluoreszenzanzeige
Nur bestimmte Segmente leuchten nicht bei allen Ziffern auf. z.B. Segment-a: 	13	Angemessenes Segmentsignal (z.B. PE_0)	Nach Berühren des Sensors **CLEAR** den Sensor **8** viermal berühren und das angemessene Segmentsignal prüfen. (z.B. PE_0)	 Etwa 1.0 ms	 	LSI (IS9: X0206PA)
					Normale Wellenform	Fluoreszenzanzeige.
Nur eine bestimmte Ziffer leuchtet nicht auf. (z.B. die erste)	14	Angemessenes Ziffernsignal der LSI (X0206PA) (z.B. PH_1)	Nach Berühren des Sensors **CLEAR** den Sensor **8** viermal berühren und das angemessene Ziffernsignal prüfen. (z.B. PH_1)	Etwa 1.4 msek.  Etwa 20 msek.	 	LSI (IS9: X0206PA)
					Normal	[Prüfe Schritt 15]
	15	Angemessenes Ziffernsignal am Ausgabeanschluß der IS (μPA56C).	Nach Berühren des Sensors **CLEAR** den Sensor **8** viermal berühren und das angemessene Ziffernsignal am Ausgabeanschluß der IS (μPA56C)	Etwa 1.4 msek.  Etwa 20 msek.	 	IS (IS10: μPA56C)
					Normal	Fluoreszenzanzeige
Ein bestimmtes Segment einer bestimmten Ziffer leuchtet nicht auf.	16	—	—	—	—	Fluoreszenzanzeige
Dunkle oder flimmernde Anzeige	17	Zenerdiode ZD3 der Stromversorgungsschaltung	Die Spannung an beiden Anschlüssen der Zenerdiode ZD3 messen.	Etwa 2 bid 3V wird angezeigt.	Nicht angezeigt	Zenerdiode ZD3
					Normal	[Prüfe Schritt 18]
	18	Vp-Spannung der Stromversorgungsschaltung	Die Vp-Spannung mit dem Teststift Nr. 3 auf der Stromversorgungseinheit messen.	Gleichstrom-33V wird angezeigt.	Nicht angezeigt	Teile außer ZD3 des Gleichstrom-Gleichstrom-Konverters.
					Normal	[Prüfe Schritt 7]

2. Sensor-Einheit

POSTEN	SCHRITT	PRÜFPOSTEN	PRÜFMETHODE	NORMALZUSTAND	MÖGLICHER FEHLZUSTAND	MÖGLICHE SCHADHAETE TEILE ODER KORREKTUREN
Alle Sensoren übertragen nicht zur Eingabe	1	Sensor-Abtastsignal	Prüfe das Sensor-Abtastsignal der LSI (X0206PA): PG_0, PG_1, PG_2, PG_3, PH_0, PH_1 Signal	Etwa 1.4 msek.  Etwa 20 msek.	Vershieden von normalen Wellenform	LSI (IS9: X0206PA)
					Normal	[Prüfe Schritt 2]
	2		Prüfe die Sensor-Abtastsignale der Verbindungsstecker HA-6, HA-2, HA-9, HB-6, HB-2, HB-9, HA-5, HB-10, HA-4 und HB-3 auf dem Bediengerät.	Etwa 1.4 msek.  Etwa 20 msek.	Verschieden von der normalen Wellenform	Diode 60 bis D65.
					Normal	Sensor-Einheit
Spezielle Matrix-gruppen-Sensoren übertragen die Eingabe nicht. z.B. 0, 5, FULL POWER, CLOCK	3	Angemessenes Sensor-Abtastsignal.	Prüfe das angemessene Sensor-Abtastsignal der LSI (X0206PA) (z.B. PG_0)	Etwa 1.4 msek.  Etwa 20 msek.	Verschieden von der normalen Wellenform	LSI (IS9: X0206PA)
					Normal	[Prüfe Schritt 4]
	4		Prüfe das angemessene Sensor-Abtastsignal des Verbindungssteckers HA. (z.B. Verbindungsstecker HA-6)	Etwa 1.4 msek.  Etwa 20 msek.	Verschieden von der normalen Wellenform	Angemessen Diode (z.B. Diode D60)
					Normal	Sensor-Einheit.

3. Summer (Buzzer)

POSTEN	SCHRITT	PRÜFPOSTEN	PRÜFMETHODE	NORMALZUSTAND	MÖGLICHER FEHLZUSTAND	MÖGLICHE SCHADHAFTE TEILE ODER KORREKTUREN
Der Summer läutet nicht	1	PF_3 Signal	Den Sensor **CLEAR** berühren und das PF_3-Signal der LSI (X0158A)	2.5 kHz  0.12 sek.	Verschieden von der normalen Wellenform	LSI (IS9: X0206PA)
					Normal	Summerschaltung

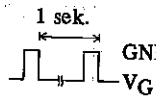
4. Uhr

POSTEN	SCHRITT	PRÜFPOSTEN	PRÜFMETHODE	NORMALZUSTAND	MÖGLICHER FEHLZUSTAND	MÖGLICHE SCHADHAFTE TEILE ODER KORREKTUREN
Falsche Zeit	1	Uhrzeitgenerator	Siehe, EINSTELLUNG.	400kHz$^{+20}_{-30}$ kHz	Verschieden von der normalen Wellenform	Den Uhrzeitgenerator einstellen, siehe 17, EINSTELLUNG.
					Normal	[Prüfe Schritt 2]
	2	$\overline{\text{INT}}$-Signal	Das $\overline{\text{INT}}$-Signal prüfen	10 msek. (100Hz)	Das Innere der "H" und "L"-Stufen ist nicht normal.	$\overline{\text{INT}}$-Lieferungs-schaltung.

5. Kochen

POSTEN	SCHRITT	PRÜFPOSTEN	PRÜFMETHODE	NORMALZUSTAND	MÖGLICHER FEHLZUSTAND	MÖGLICHE SCHADHAFTE TEILE ODER KORREKTUREN
Sogar wenn die Tür geschlossen ist und der **START**-Sensor berührt wird, begibt sich der Herd nicht in den Kochzyklus.	1	PA_2	Das PA_2-Signal der LSI (X0206PA)	——— V_G (bei geschlossener Tür)	———GND	Stopschalter
					Normal	LSI (IS9: X0206PA)
Der Koch-zyklus stoppt nicht, wenn die Tür im Koch-zyklus geöffnet wird. Prüfer-Betrieb: Die Kochlampe erlischt nicht, wenn der Türschalter gedrückt wird.	2	PA_2	Das PA_2-Signal der LSI (X0206PA)	———GND (Bei geöffneter Tür)	——— V_G	Stopschalter
					Normal	LSI (IS9: X0206PA)
Der Drehtellermotor, der Gebläsemotor und die Garraumlampe arbeiten nicht im Kochzyklus. Prüfer-Betrieb: 2-IL, TTM anzeigelämpchen leuchtet nicht	3	PH_3	Das PH_3-Signal der LSI (X0206PA)	GND / V_G — Während des Kochens	V_L / V_G	LSI (IS9: X0206PA)
					Normal	[Prüfe Schritt 4]
	4		Das PH_3-Signal am Anschluß Nr. 14 der IS (IS1: IR2403)	Während des Kochens — GND / V_G	———GND	IS (IS1: IR2403)
					Normal	Das Relais (RY1) abschließen.
Das Kochrelais arbeitet nicht im Koch-zyklus. Prüfer-Betrieb: Kochanzeigelampe leuchtet nicht auf	5	PH_2	Das PH_2-Signal der LSI (X0206PA) unter Kochen mit **FULL POWER** prüfen.	GND / V_G — Während des Kochens	——— V_G	LSI (IS9: X0206PA)
					Normal	[Prüfe Schritt 6]
	6		Das PH_2-Signal am Anschluß Nr. 13 der IS (IS1: IR2403)	Während des Kochens — GND / V_G	V_L / V_G	IS (IS1: IR2403)
					Normal	V_L-Spannung der Stromversorgungsschaltung.

6. Temperatur-Kochen

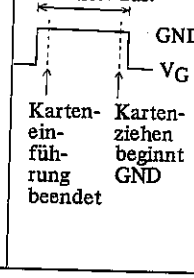
POSTEN	SCHRITT	PRÜFPOSTEN	PRÜFMETHODE	NORMALZUSTAND	MÖGLICHER FEHLZUSTAND	MÖGLICHE SCHADHAFTE TEILE ODER KORREKTUREN
Falsche Temperaturanzeige	1	Sonde	Meßwiderstand der Temperatursonde	Bei Zimmertemperatur (25°C) Etwa 42.6 bis 58.0 Ohms Bei 93°C: Etwa 3.7 bis 4.1 k Ohm	Verschieden von dem vorgeschriebenen Widerstand	Temperatursonde
					Normal	[Prüfe Schritt 2]
	2	PI_2	Das PI_2-Signal der LSI (X0206PA)		Verschieden von der normalen Wellenform	LSI (IS9: X0206PA)
					Normal	[Prüfe Schritt 3]
	3	PA_3	Öffne oder kürze zwischen dem Verbindungsstecker A-9 und A-10 oder der Stromversorgungseinheit und prüfe das PA_3-Signal der LSI (X0206PA)	Bei offen: PA_3 ist "H" Bei kurz: PA_3 ist "L"	Verschieden von der normalen Spannung	IS (IS2: NJM2901N)
					Normal	[Prüfe Schritt 4]
	4	Einstellung	Den Prüfer anschließen und den Anzeigewert in jeder Position des Drehschalters prüfen. Siehe "Prüfer" auf Seite 76.	Position des Drehschalters / Anzeigewert 1 PROBE 2 PROBE 3 LOC 4 33C±1C 5 88C±2C 6 100C$^{+2}_{-1}$C 7 HIC 8 HIC	Der Anzeigewert ist nicht normal	Die Lautstärke VR40 einstellen. Siehe "Einstellung"
					Der Anzeigewert ist nicht normal nach der Einstellung.	LSI (IS9: X0206PA)

7. Kartenleser/Schreiber

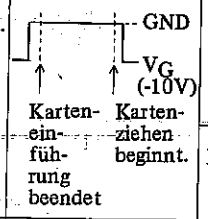
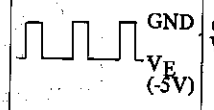
Wenn irgendein abnormales Verhalten des untenbeschriebenen Kartenlesers/Schreibers bemerkt wird, gehe man folgendermaßen vor:

1) Sorgfältig die Köpfe des Kartenlesers/Schreibers mit einer Reinigungskarte reinigen.
2) Das Kartenkochen unter Verwendung der Service-Prüf-Karte ausführen, um die Fehlerquelle zu finden.
3) Das Einschreiben in die Karte und das Kartenkochen ausführen mit der Leerkarte, um die Fehlerquelle zu finden.

Bemerkung: Fehler des Kartenlesers/Schreibers resultieren aus schadhaften Magnetkarten. Deshalb behandle man die Magnetkarte sorgfältig und siehe "VORSICHTSMAßREGELN ZUM BEHANDELN DER MAGNETKARTE."

POSTEN	SCHRITT	PRÜFPOSTEN	PRÜFMETHODE	NORMALZUSTAND	MÖGLICHER FEHLZUSTAND	MÖGLICHE SCHADHAFTE TEILE ODER KORREKTUREN
Die Karte wird überhaupt nicht ausgelesen.	1	STR-Signal	Die Karte einführen und das Aufleuchten des Kartenpositionslichtes leuchtet nicht.		Das Kartenpositionslicht leuchtet nicht.	Kartenleser/Schreiber
					Normal	[Prüfe Schritt 2]

POSTEN	SCHRITT	PRÜFPOSTEN	PRÜFMETHODE	NORMALZUSTAND	MÖGLICHER FEHLZUSTAND	MÖGLICHE SCHADHAFTE TEILE ODER KORREKTUREN
Die Karte wird überhaupt nicht ausgelesen (FORTSETZUNG)	2	—	Prüfe die Anzeige **ERROR** beim Kartenziehen.	—	**ERROR** wird nicht angezeigt.	LSI (IS8: X0159PA)
					ERROR wird angezeigt.	[Prüfe Schritt 3]
	3	—	1) Den Draht schneiden, der den Anschluß GND und den Anschluß Nr. 8 und 9 der LSI (X0159PA) in der Steuereinheit verbindet. Siehe Abb. 52 auf Seite 92.	—	—	—
			2) Eingabe unter der Sensor-Bedienung **CLEAR** ↓ **1, 1, 1, 1** ↓ **HOLD** ↓ **PAUSE** ↓ **2, 2, 2, 2** ↓ **DEF.** ↓ **PAUSE** ↓ **3, 3, 3, 3** ↓ **SIMMER** ↓ **PAUSE** ↓ **4, 4, 4, 4** ↓ **ROAST** ↓ **PAUSE** ↓ **CARD WRITE**	—	—	—
			3) Die Anzeige des Eingabeprogrammes widerholterweise prüfen.	Das Eingabeprogramm wird wiederholt angezeigt.	Das Eingabeprogramm wird nicht angezeigt.	[Prüfe Schritt 4]
					Das Eingabeprogramm wird angezeigt.	[Prüfe Schritt 5]
	4	—	Führe Schritt 3 aus und prüfe die Anzeige **ERROR**.	—	**ERROR** wird angezeigt.	IS (IS6: μPD4040C), IS (IS7: μPD2102) oder Gatterkontrolle IS's (IS3 ~ 5: μPD4011C)
					ERROR wird nicht angezeigt.	LSI (IS8: X0159PA)
	5	RCP	1) Die geschnittenen Drähte in die Ursprungslage zurückbiegen. 2) Die Karte einführen und wieder herausziehen. 3) Das RCP-Signal prüfen.	 Das Impulssignal variiert gemäß der Ziehgeschwindigkeit der Karte. Je schneller diese Geschwindigkeit ist, umso enger ist das Impulsintervall.	Verschieden von der normalen Wellenform.	• Kartenleser/ Schreiber • Das Signal auf dem Magnetstreifen der Karte ist durch den Einfluß externer Magnetfelder zerstört werden.
					Normal	• Kartenleser/ Schreiber • Gatterkontrolle IS (IS3 ~ IS5: μPD4011C)

POSTEN	SCHRITT	PRÜFPOSTEN	PRÜFMETHODE	NORMALZUSTAND	MÖGLICHER FEHLZUSTAND	MÖGLICHE SCHADHAFTE TEILE ODER KORREKTUREN
Auslesen der vorprogrammierten Karte ist möglich, aber einschreiben in die Leerkarte nicht.	6	WP-Signal	Die Leerkarte einführen und das WP-Signal prüfen.		GND oder V_G	Kartenleser/ Schreiber
					Normal	[Prüfe Schritt 7]
	7	WCP-Signal	Das WCP-Signal während des Kartenziehens prüfen.	 Das Impulsintervall variiert gemäß der Ziehgeschwindigkeit der Karte. Je schneller diese Geschwindigkeit ist umso enger ist das Impulsintervall.	Verschieden von der normalen Wellenform.	• Kartenleser/ Schreiber. • Das Timing-Signal auf dem Magnetstreifen ist durch den Einfluß externer Magnetfelder zerstört worden.
					Normal	[Prüfe Schritt 8]
	8		Prüfe Schritt 3.	Das Programm wird wiederholt angezeigt.	Ein falsches Programm wird angezeigt.	• IS (IS5: μPD4011C) • LSI (IS8: X0159PA)
Die Lautstärkenkorrektur arbeitet nicht geeignet.	9		Unter verwendung der Service-Prüfkarte versuchen, die Lautstärkenkorrektur vorzunehmen. Siehe "Kapitel 13. SERVICE-PRÜF - KARTE."	Die richtige Volumskorrektur wird ausgeführt.	Die Volumskorrektur wird nicht richtig ausgeführt.	LSI (IS8: X0158PA)

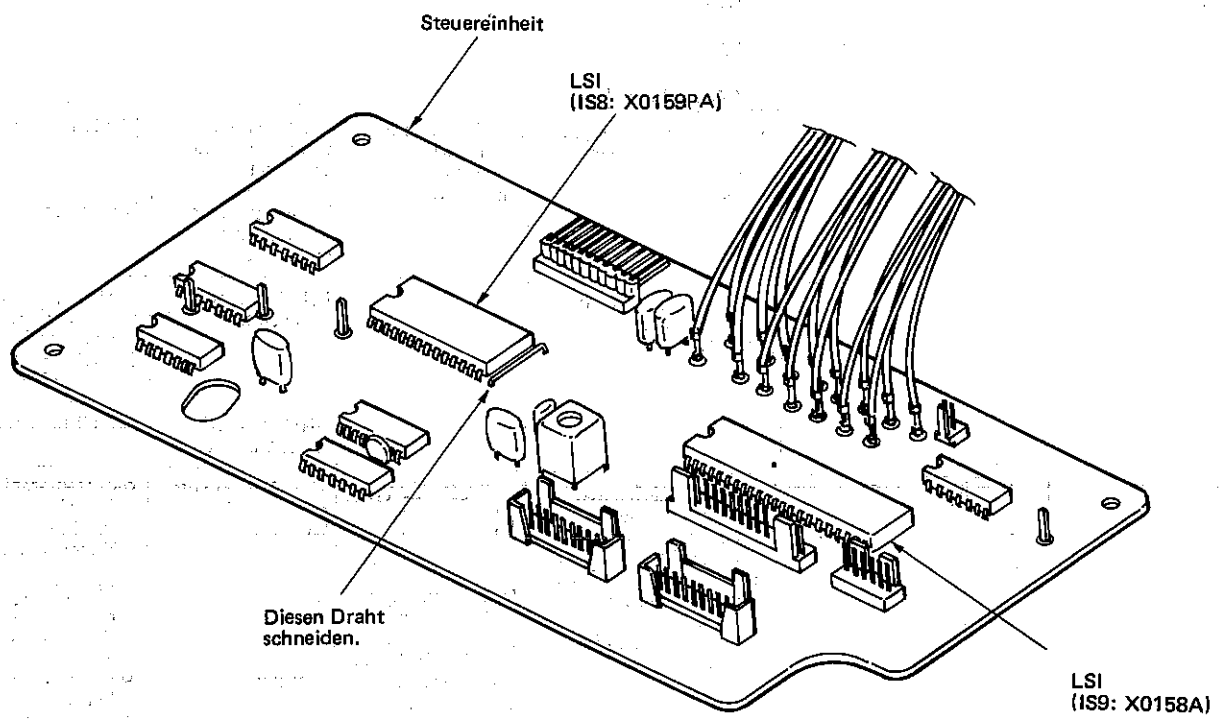


Abbildung 52.

SERVICE-PRÜFKARTE

Dies ist die vorprogrammierte Karte, um zur Prüfung des Kartenlesers/Schreibers und der Steuerschaltung der Steuereinheit verwendet zu werden.

1 Service-Prüfkarte (A)

1. Programm
   Das Kochprogramm wie folgt wird aufgezeichnet.
   (1) Volumseinheit: 4 Einheiten
   (2) Programm

	Zeit oder Temp.,	Variable Einstellung	Richtung.
SCHRITT-1	12:23 [sek]	DEFROST	PAUSE
SCHRITT-2	23:45 [sek]	SIMMER	PROBE
SCHRITT-3	34:56 [sek]	ROAST	STIR
SCHRITT-4	45:67 [sek]	DEFROST	T-OVER

2. Wenn die Volumskorrektur ausgeführt wird, variiert die Kochzeit wie folgt:

	SCHRITT-1			SCHRITT-2			SCHRITT-3			SCHRITT-4		
1U	5:01	DEFROST	PAUSE	9:30	SIMMER	PROBE	13:58	ROAST	STIR	18:26	DEFROST	T-OVER
2U	7:72	DEFROST	PAUSE	14:15	SIMMER	PROBE	20:57	ROAST	STIR	27:40	DEFROST	T-OVER
3U	10:03	DEFROST	PAUSE	19:00	SIMMER	PROBE	27:56	ROAST	STIR	36:53	DEFROST	T-OVER
4U	12:34	DEFROST	PAUST	28:45	SIMMER	PROBE	34:56	ROAST	STIR	45:67	DEFROST	T-OVER
5U	14:04	DEFROST	PAUSE	28:30	SIMMER	PROBE	41:55	ROAST	STIR	55:20	DEFROST	T-OVER
6U	17:35	DEFROST	PAUSE	33:15	SIMMER	PROBE	48:54	ROAST	STIR	64:33	DEFROST	T-OVER
7U	20:06	DEFROST	PAUSE	38:00	SIMMER	PROBE	55:53	ROAST	STIR	73:47	DEFROST	T-OVER
8U	22:37	DEFROST	PAUSE	42:45	SIMMER	PROBE	62:52	ROAST	STIR	83:00	DEFROST	T-OVER
9U	25:08	DEFROST	PAUSE	47:30	SIMMER	PROBE	69:52	ROAST	STIR	92:14	DEFROST	T-OVER

2 Service-Prüfkarte (B)

1. Programm
   Das Kochprogramm wie folgt wird aufgezeichnet.
   (1) Volumseinheit: 3 Einheiten
   (2) Programm

	Zeit oder Temp.,	Variable Einstellung	Richtung.
SCHRITT-1	10:00 [sek]	DEFROST	STIR
SCHRITT-2	20:00 [sek]	SIMMER	T-OVER
SCHRITT-3	50C	ROAST	ADD
SCHRITT-4	30:00 [sek]	DEFROST	STAND

2. Wenn die Volumskorrektur durchgeführt wird, variiert die Kochzeit wie folgt:

	SCHRITT-1			SCHRITT-2			SCHRITT-3			SCHRITT-4		
1U	4:00	DEFROST	STIR	8:00	SIMMER	T-OVER	50C	ROAST	ADD	12:00	DEFROST	STAND
2U	7:00	DEFROST	STIR	14:00	SIMMER	T-OVER	50C	ROAST	ADD	21:00	DEFROST	STAND
3U	10:00	DEFROST	STIR	20:00	SIMMER	T-OVER	50C	ROAST	ADD	30:00	DEFROST	STAND
4U	13:00	DEFROST	STIR	26:00	SIMMER	T-OVER	50C	ROAST	ADD	39:00	DEFROST	STAND
5U	16:00	DEFROST	STIR	32:00	SIMMER	T-OVER	50C	ROAST	ADD	48:00	DEFROST	STAND
6U	19:00	DEFROST	STIR	38:00	SIMMER	T-OVER	50C	ROAST	ADD	57:00	DEFROST	STAND
7U	22:00	DEFROST	STIR	44:00	SIMMER	T-OVER	50C	ROAST	ADD	66:00	DEFROST	STAND
8U	25:00	DEFROST	STIR	50:00	SIMMER	T-OVER	50C	ROAST	ADD	75:00	DEFROST	STAND
9U	28:00	DEFROST	STIR	56:00	SIMMER	T-OVER	50C	ROAST	ADD	84:00	DEFROST	STAND

VORSICHTSMAßREGELN ZUR BEHANDLUNG DER REZEPTKARTE

1. Vorsichtsmaßregeln beim Lagern.

Lagern unter untenstehenden Bedingungen sollte vermieden werden.

1) Feuchte Räume bei hohen Temperaturen.
   Es besteht die Möglichkeit, daß die Karten deformiert werden.
2) Räume die direktem Sonnenlicht ausgesetzt sind. Die Karten können deformiert werden oder Risse bekommen.
3) Räume voll von organischen Lösungsdämpfen (Verdünner usw.). Die Karten könnten beschädigt werden.
4) Räume die von magnetischen Felder beeinflußt werden (in der Nähe von Magneten, Geräte durch welche hohe Spannung fließt, elektrische Geräte, usw.).
   Die auf den Karten aufgezeichneten Symbole können zerstört werden oder Störgeräusche können auf die Karten kommen.

2. Vorsichtsmaßregeln bei der Verwendung.

1) Biegen oder Falten macht die Karten unverwendbar.
2) Kratzer oder ähnliches auf der Magnetstreifen-Oberfläche stören das aufgezeichnete Signal oder verursachen schlechtes Ablesen wegen Störgeräuschen.
3) Ähnlicherweise kann das Anfassen der Magnetstreifen-Oberfläche mit öligen oder schmutzigen Händen Störungen in der Ablesung hervorrufen.
4) Werden die Karten nahe bei Magnetfeldern oder Geräten gehalten, durch welche hohe Spannungen fließen, können die Signale zerstört werden oder schlecht lesbar werden.
5) Ist die Karte gekrümmt, glätten Sie sie vor Verwendung mit den Händen.
6) Beim Beschreiben der Karte in den vorgeschriebenen Stellen verwenden Sie einen Kugelschreiber oder "Magic Tinte" usw. Wird der Magnetstreifen damit beschrieben, kann die korrekte Arbeitsweise beeinflußt werden.
7) Wenn die Karte stark beschmutzt ist, wischen Sie sie sanft mit Gaze oder einem feuchten Tuch mit Seife getränkt zum Reinigen ab.

WARTUNG

1. Vorsichtsmaßregeln zur Behandlung der elektronischen Bestandteile.

Dieses Gerät verwendet MOS-IS und MOS-LSI in den integralen Teilen der Schaltungen. Bei Behandlung dieser Teile müssen die folgenden Vorsichtsmaßregeln streng befolgt werden.

Verglichen mit bi-polaren IS besitzen MOS-IS und MOS-LSI eine extrem hohe Impedanz an ihren Ein- und Ausgangsanschlüssen. Aus diesem Grunde werden sie leicht von der umgebenden Hochspannungsquelle beeinflußt, und statische Elektrizität wird in Kleidern usw. aufgeladen, und ist manchmal nicht voll von der eingebauten Schutzschaltung geschützt. Um die MOS-IS und MOS-LSI zu schützen:

1) Beim Lagern und Transportieren wickeln Sie sie voll in eine Aluminiumfolie. Auch die PW-Bretter in Aluminiumfolie wickeln.
2) Beim Löten muß der Techniker wie in der Abbildung gezeigt geerdet sein und ein geerdetes Lötwerkzeug und Arbeitstisch verwenden.

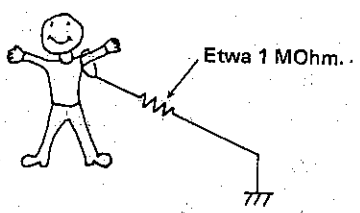


Abbildung 53.

2. Wartungswerkzeuge.

Folgende Werkzeuge sind zur Wartung der Sensor-Bedienungseinheit nötig:

1) Lötwerkzeug : 30W
   (Um Spannungsleck zu verhindern ist es empfehlenswert, ein Lötwerkzeug mit Erdungsanschluß zu verwenden.)
2) Oszilloskop: Einzelstrahl, Frequenzbereich: Gleichstrom ~ 7MHz Typ oder neuerer Modelle.
3) Prüfer: Exklusiv entwickelter Prüfer (Siehe "Prüfer".)
4) Anderes: andere Werkzeuge.

3. Andere Vorsichtsmaßregeln.

1) Vor Einschalten der Stromversorgung der Steuereinheit die Aluminiumfolie entfernen, die zur Verhinderung der Bildung statischer Elektrizität verwendet wurde.
2) Die Verbindungsstecker des Anzeiger und der Sensor-Einheit anschließen und darauf achten, daß die Leitungsdrähte nicht verbogen sind.
3) Nach dem Entfernen der Aluminiumfolie besonders darauf achten, daß keine abnormale Spannung, hervorgerufen durch statische Elektrizität usw., in die Ein oder Ausgangs-Anschlüsse gelangt.
4) Verbindungsstecker, elektrolytische Kondensatoren usw. am PW-Brett befestigen und darauf achten, daß alle Anschlüsse straff sind.
5) Nur die vorgeschriebenen Teile verwenden, wo hohe Genauigkeit verlangt wird.

4. Gestalt der Elektronischen Komponenten.

1) Transistor
2SC1567

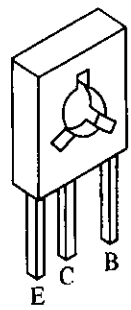


Abbildung 54.

2SC1959

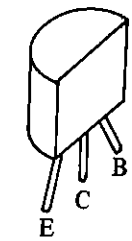


Abbildung 55.

2) Obere Fluoreszenzanzeige.

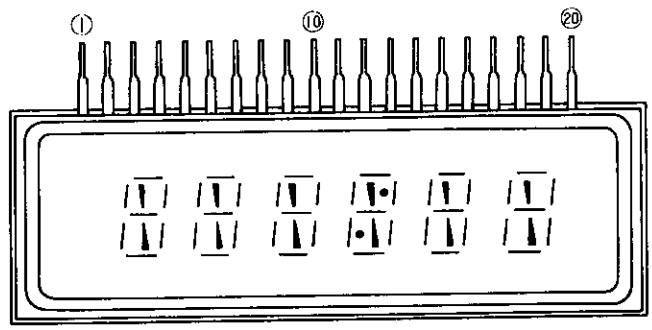


Abbildung 56.

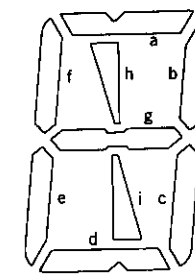


Abbildung 57.

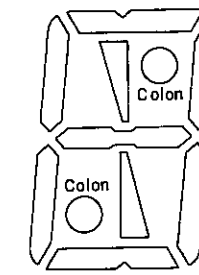


Abbildung 58.

Stift-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Anschluß	F	Nc	G_6	i	h	G_5	g	f	G_4	e	d

12	13	14	15	16	17	18	19	20
G_3	c	b	G_2	a	colon	G_1	Nc	F

Bemerkung: F: Glühfaden
$G_{1\sim5}$: Steuergitter
Nc: Kein Anschluß

3) Untere Fluoreszenzanzeige

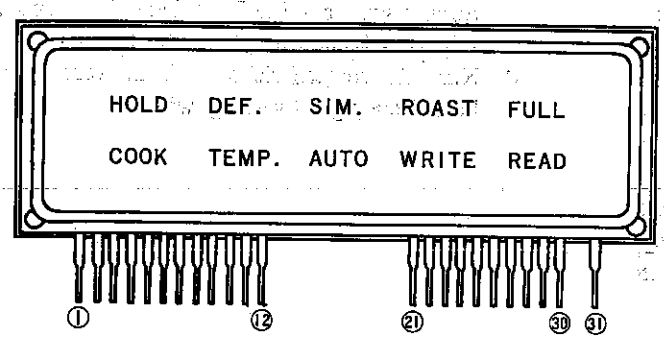


Abbildung 59.

Stift-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Anschluß	F	Nc	Nc	Nc	COOK	G_6	TEMP.	AUTO	WRITE	READ	G_5	G_4

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Nc	G_3	HOLD	DEF.	SIM.	ROAST	G_2	FULL	Nc	Nc	F

Bemerkung: F: Glühfaden
$G_{2\sim6}$: Steuergitter
Nc: Kein Anschluß

EINSTELLUNG

1. Einstellung der Zeitgenerator (CG)-Oszillations-Frequenz der LSI.

Der Zeitgenerator der LSI spielt eine sehr wichtige Rolle als Referenzsignal für alle Aktionen der LSI. Wenn die Frequenz dieser Uhr abweicht, kann die Anzeige flickern oder andere abnormale Erscheinungen mögen auftreten.

1) Wiedereinstellung ist erforderlich, wenn untenstehende Fälle eintreten.
   (1) Die Anzeige flickert.
   (2) Die Zeitspule (T90), LSI (IS8 : X0159PA) und LSI (LS9 : X0206PA) werden ausgewechselt.
2) Methode der Einstellung.
   (1) Den Strom abschalten.
   (2) Den Frequenzzähler anschließen, um den Zeitgenerator zu messen (die Zählerleitung zum Teststift Nr. 9 der Steuereinheit anschließen.
   (3) Den Strom einschalten.
   (4) Den Kern der Zeitspule drehen durch den zentrale Loch der Stromquelleneinheit mittels eines Schraubenziehers, um die Frequenz auf 400kHz $\pm^{20}_{30}$ kHz einzustellen.

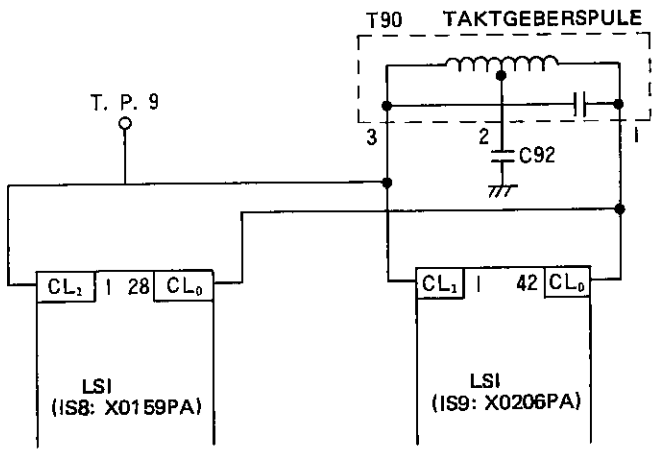


Abbildung 60.

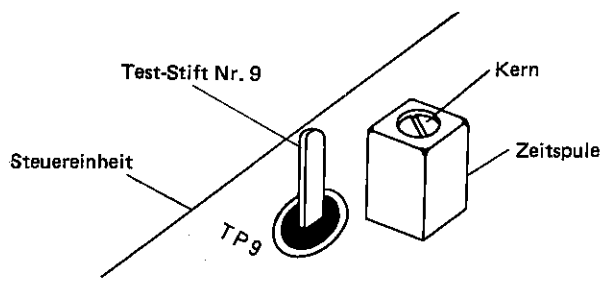


Abbildung 61.

2. Einstellung der Temperaturmeßschaltung

Nötigenfalls diese Schaltung einstellen, um die Temperatur des Kochgutes korrekt zu messen.

1) Wenn Wiedereinstellun nötig ist:
   Das Volumen VR1 (100k Ohm) muß wiedereingestellt werden, nach dem Auswechseln der Teile, die im Schaltplan mit der Markierung gekennzeichnet wurden. (Siehe Temperaturmeß-Schaltplan auf Seite 60).
2) Methode der Einstellung
   In folgender Reihenfolge einstellen.
   (1) Den Strom ausschalten.
   (2) Die Schaltung an den Prüfer anschließen (Siehe PRÜFER auf Seite 75).
   (3) Das Volumen VR1 (100k Ohm) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Grenzwert drehen.
   (4) Den Drehschalter des Prüfers auf ⑥ stellen (3.31k Ohm: 100°C).
   (5) Den Strom einschalten.
   (6) Den Sensor **CLEAR** und dann **TEMP** berühren. (Die Temperatur wird sodann angezeigt).
   (7) Das Volumen VR1 im Uhrzeigersinn drehen, bis die Anzeige auf **100C** kommt.
   (8) Obigen Schritt (7) wiederholen, so daß die Anzeige **100C** erhalten wird, wenn der Drehschalter auf einen beliebigen ⑥ eingestellt wird.
   (9) Sich vergewissern, daß die Positionen des Drehschalters mit den Anzeigen wie folgt übereinstimmen.

Position des Drehschalters	Anzeigewert
1	**PROBE**
2	**PROBE**
3	**LOC**
4	**33C** ±1C
5	**88C** ±2C
6	**100C** $^{+2}_{-1}$C
7	**HIC**
8	**HIC**

MIKROWELLENMESSUNG

Nachdem die Einstellung von den Türverriegelungsschaltern und der Tür einzeln oder zusammenfassend vollendet ist, sollte folgende Leckprüfung mit einem zugelassenen Meßgerät ausgeführt werden und es sollte bestätigt werden, daß die Ergebnisse die Anforderungen über das Leistungsniveau für Mikrowellenherd erfüllen.

ANFORDERUNG

Der Sicherheitsschalter muß die Mikrowellenstrahlungsemission im Betrag von 5 mW/cm^2 an jedem Punkt in 5 cm Abstand oder größer von der Herdaußenfläche verhindern.

VORBEREITUNG ZUR PRÜFUNG

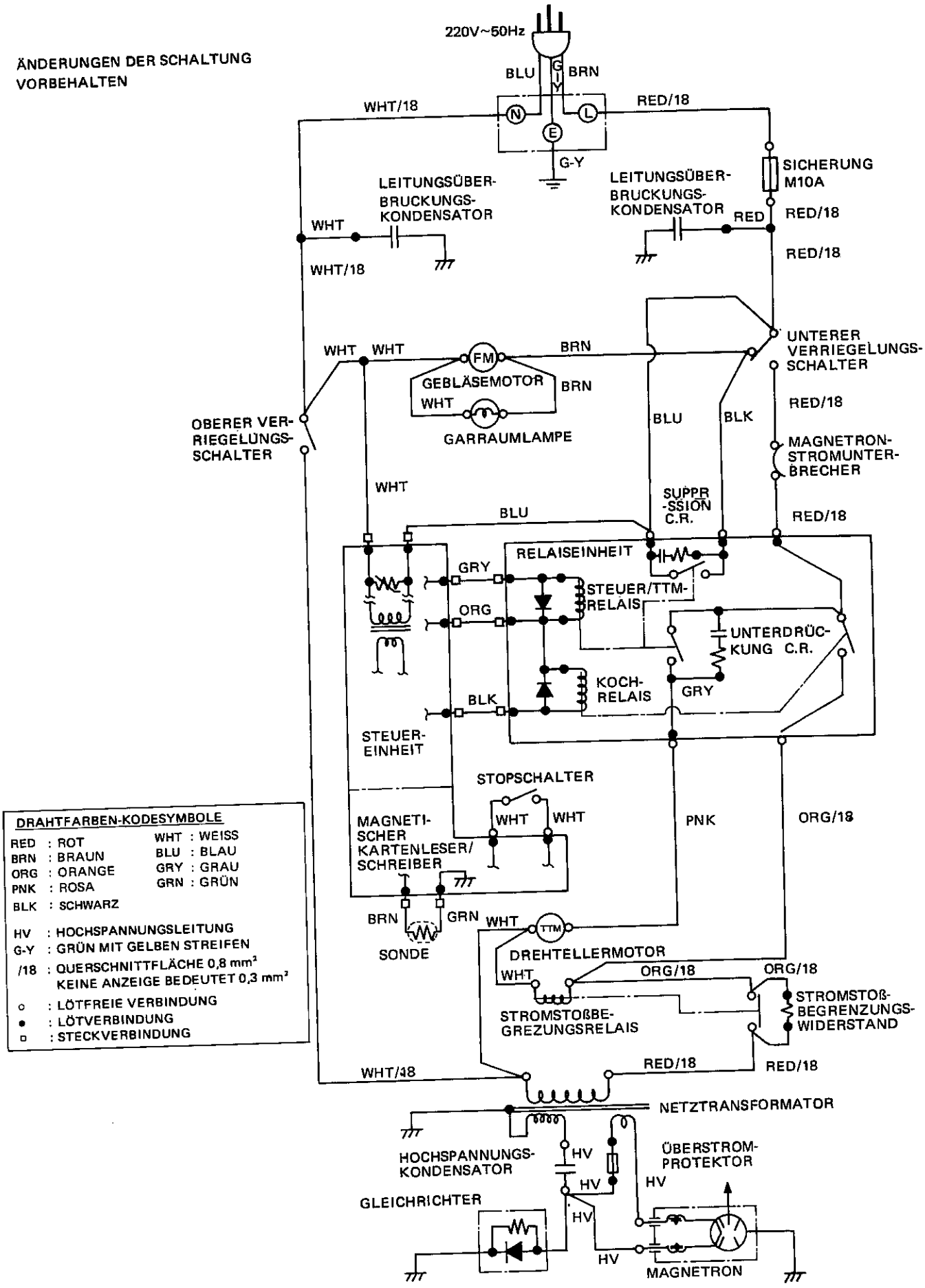
Vor dem Beginnen der aktuellen Leckprüfung gehen Sie wie folgt vor:

1. Stellen Sie sicher, daß das Prüfgerät einwandfrei arbeitet, wie in dessen Bedienungsanleitung vorgeschrieben.

   Wichtig:
   Für die Prüfung müssen die Meßgeräte, die die im Leistungsniveau für Mikrowellenherd vorgeschriebenen Anforderungen erfüllen, verwendet werden.

   Empfohlene Geräte sind wie folgt:
   NARDA 8100
   NARDA 8200
   HOLADAY HI 1500
   SIMPSON 380 M
2. Setzen Sie den Drehteller in den Garraum ein.
3. Geben Sie die Last von 275 ± 15 ml Wasser mit Zusatz von einem (1) Gewichts-Prozent Natriumchloridlösung mit Temperatur von 20 ± 5°C ins Zentrum des Drehtellers zu. Der Wasserbehälter sollte eine niedrige Form von Becher mit 600 ml Kapazität und ca. 8.5 cm Innendurchmesser haben und aus elektrisch nichtleitendem Material, wie Glass oder Kunststoff hergestellt sein.
   oder Kunststoff hergestellt sein.
   Die Position dieser Standardlast im Herd ist wichtig nicht nur zum Schützen des Herdes, sondern auch zum Sicherstellen des eventuellen Leckens mit hoher Meßgenauigkeit.
4. Schließen Sie die Tür und schalten Sie den Herd mit eingestellter Schaltuhr auf einige Minuten ein. Wenn das Wasser vor der Beendigung der Prüfung zu sieden anfängt, wechseln Sie es mit 275 ml kaltem Salzwasser aus.
5. Bewegen Sie die Sonde langsam (nicht schneller als 2.5 cm/Sek.) entlang den Spalt.
6. Die Mikrowellenstrahlungsemission sollte an jedem Punkt mit 5 cm Abstand oder größer von der Außenfläche des Herdes gemessen werden.

ÄNDERUNGEN DER SCHALTUNG VORBEHALTEN



DRAHTFARBEN-KODESYMBOLE

RED	: ROT	WHT	: WEISS
BRN	: BRAUN	BLU	: BLAU
ORG	: ORANGE	GRY	: GRAU
PNK	: ROSA	GRN	: GRÜN
BLK	: SCHWARZ		

HV : HOCHSPANNUNGSLEITUNG
G-Y : GRÜN MIT GELBEN STREIFEN
/18 : QUERSCHNITTFLÄCHE 0,8 mm² KEINE ANZEIGE BEDEUTET 0,3 mm²
○ : LÖTFREIE VERBINDUNG
● : LÖTVERBINDUNG
□ : STECKVERBINDUNG

Abbildung 62. Schematisches Schaltaderbild

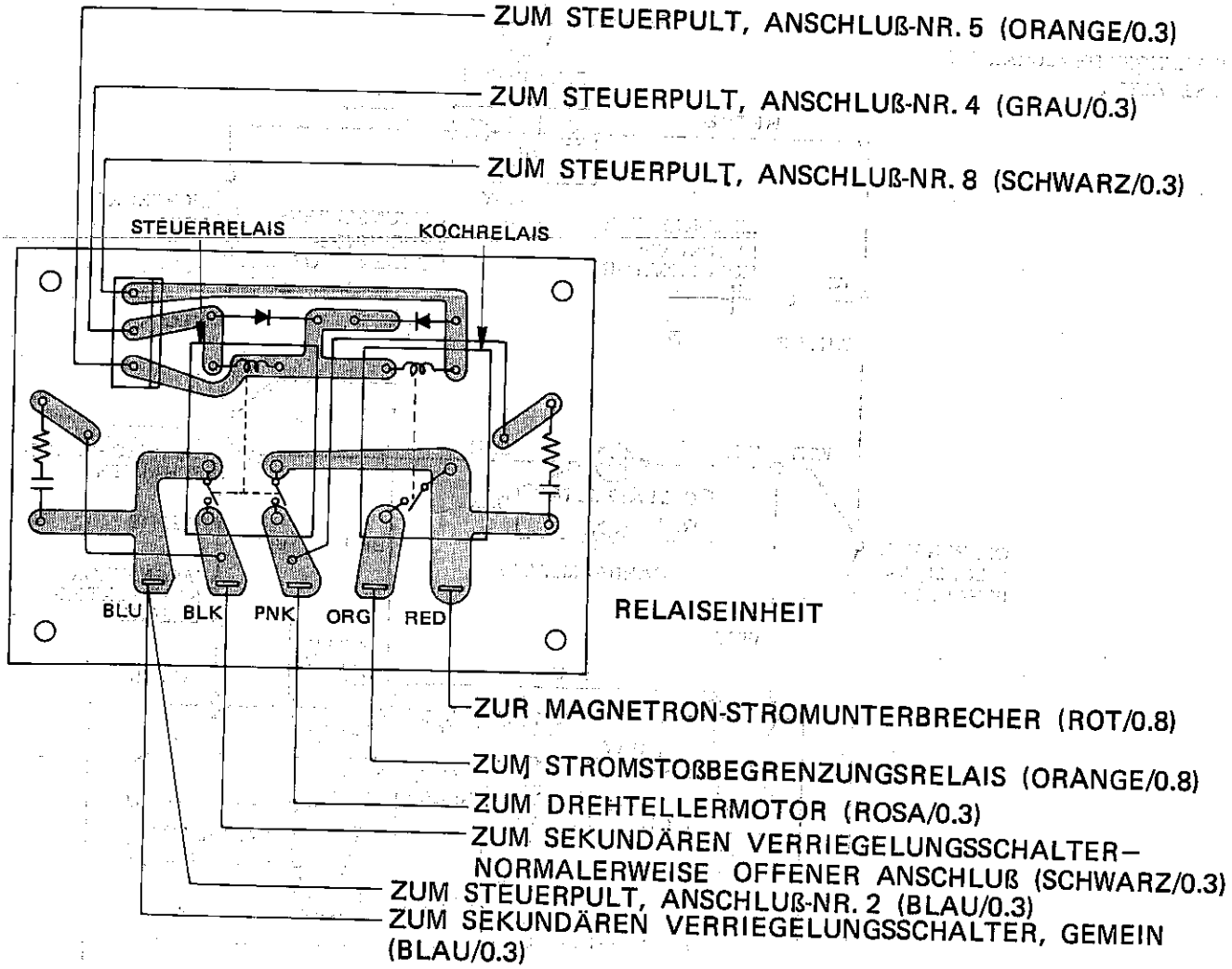


Abbildung 63. Anschlüsse des Relaissatz

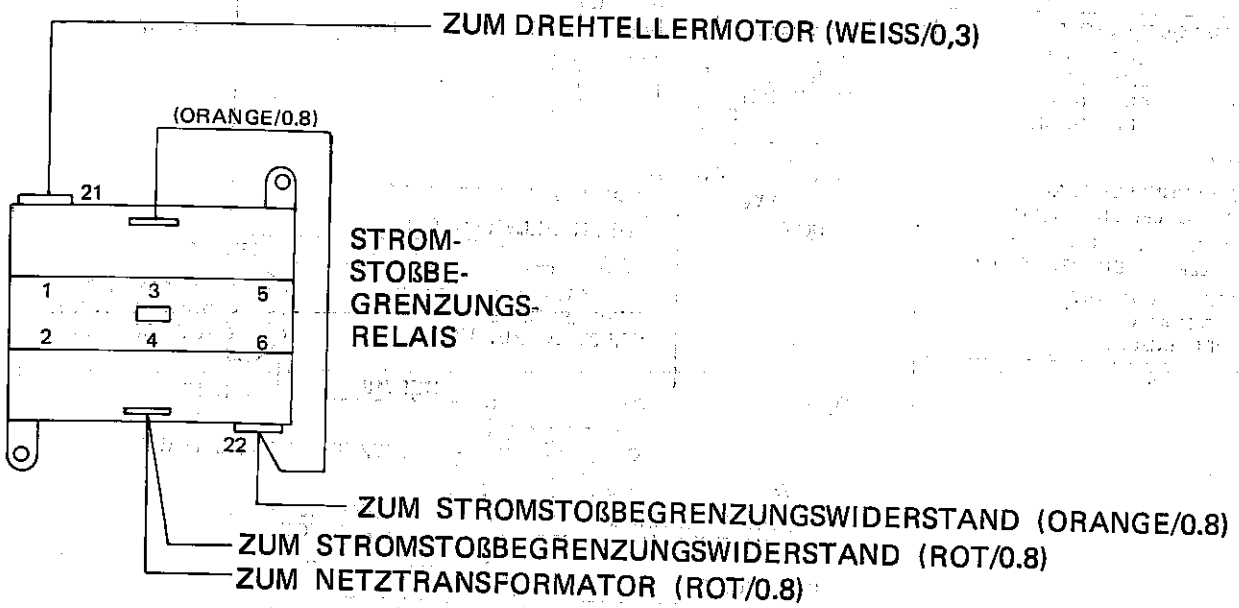


Abbildung 64. ANschlüsse des Stromstoßbegrenzungsrelais

BEDIENUNGSPULT-SCHALTUNG

1. Stromversorgungs-Schaltplan

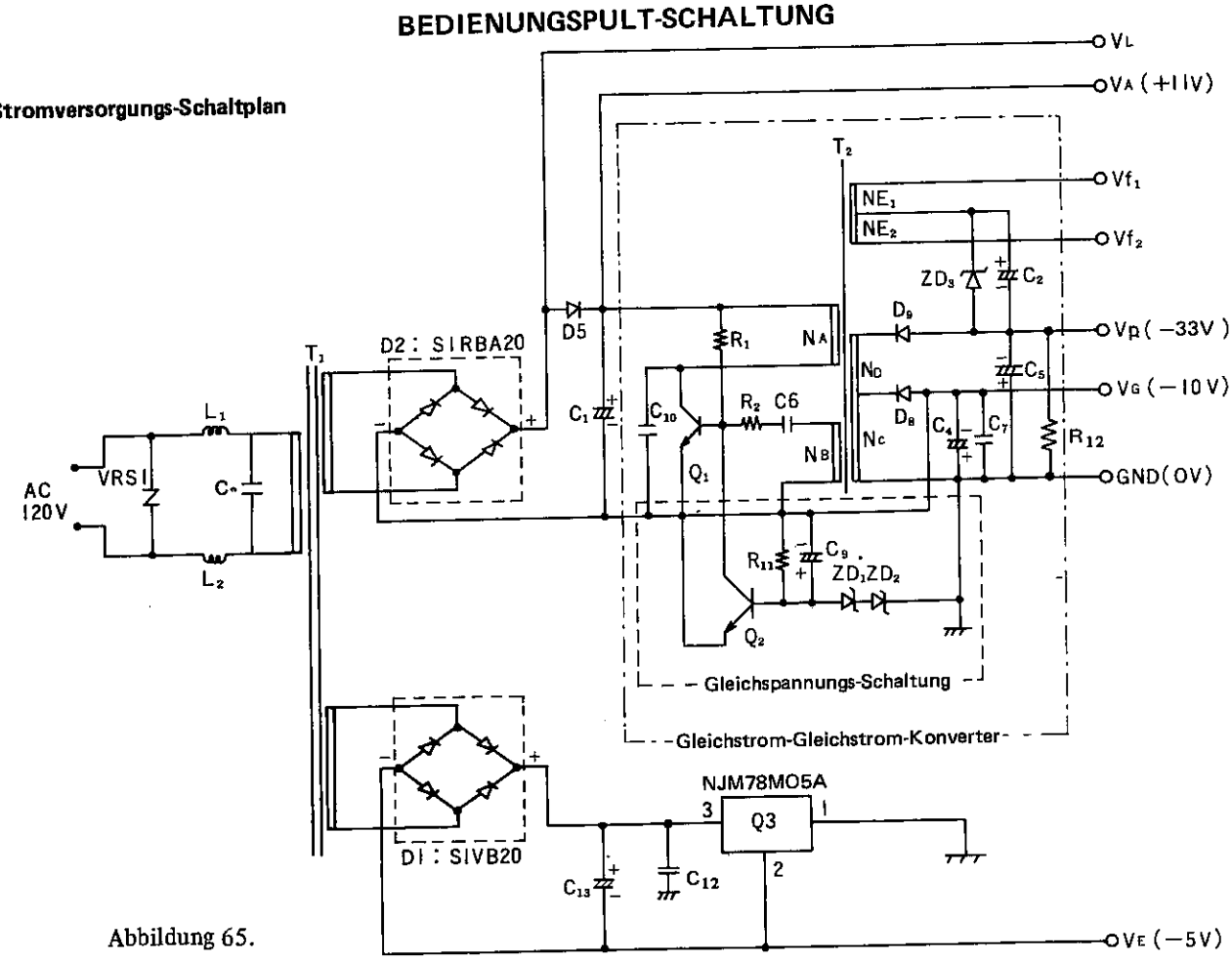


Abbildung 65.

2. Temperaturmeß-Schaltplan

Nachdem Auswechseln der mit der ※-Markierung gekennzeichneten Teile das Volumen VR (100 Ohm) wiedereinstellen. Siehe EINSTELLUNG wegen der Methode.

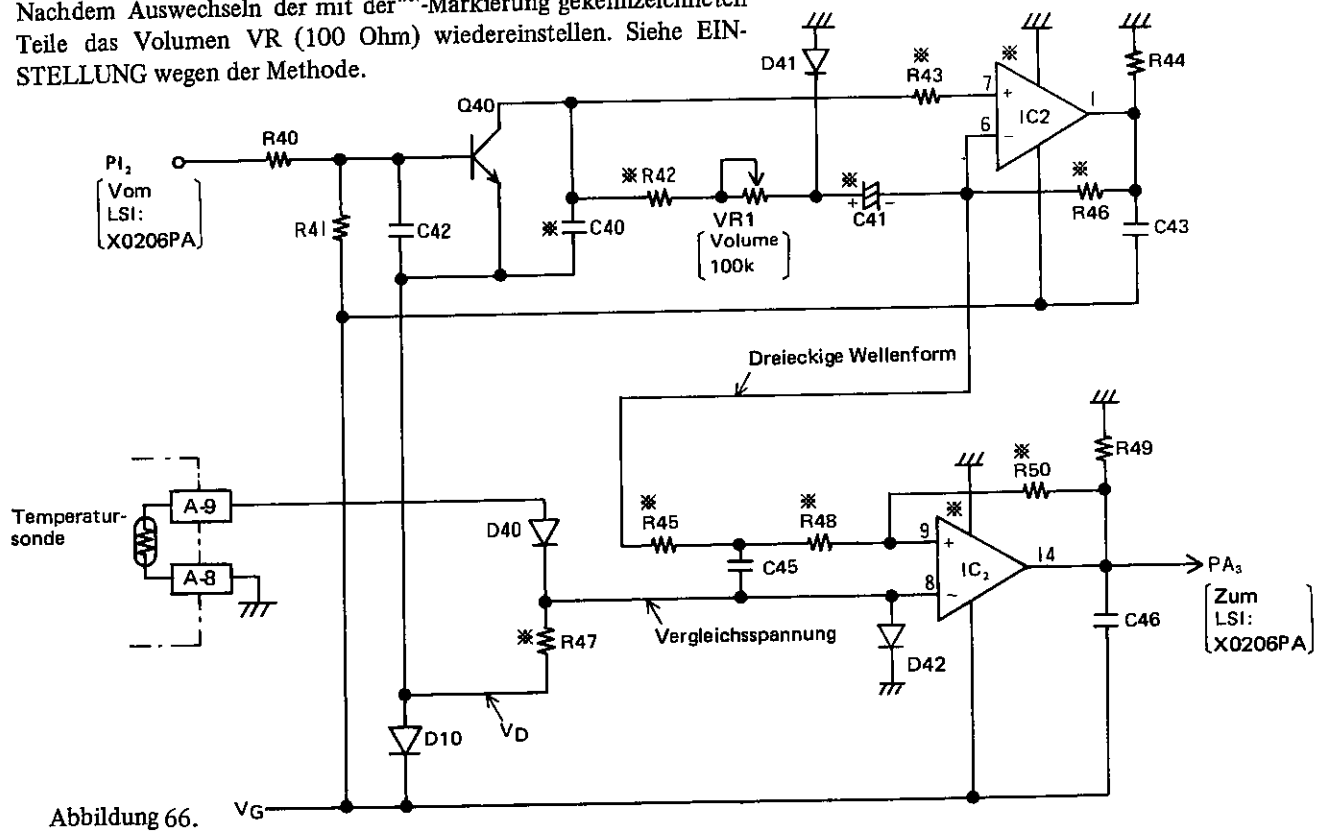


Abbildung 66.

3. Summer-Schaltplan

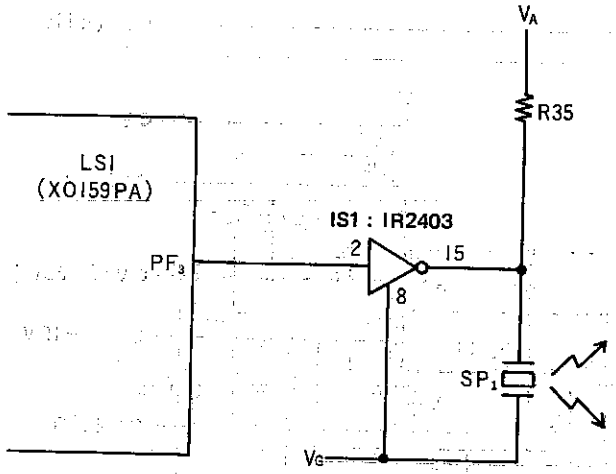


Abbildung 67. Summer-Schaltung

5. ACL-Schaltplan

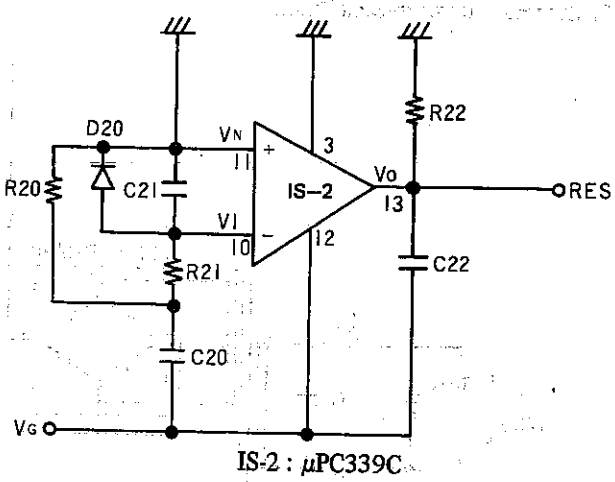


Abbildung 69. ACL-Schaltung

4. INT-Erzeugungs-Schalplan

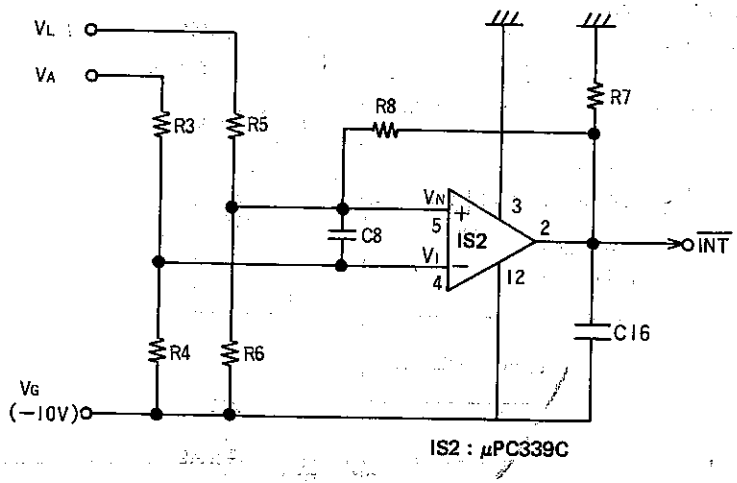


Abbildung 68. $\overline{\text{INT}}$-Erzeugungs-Schaltung

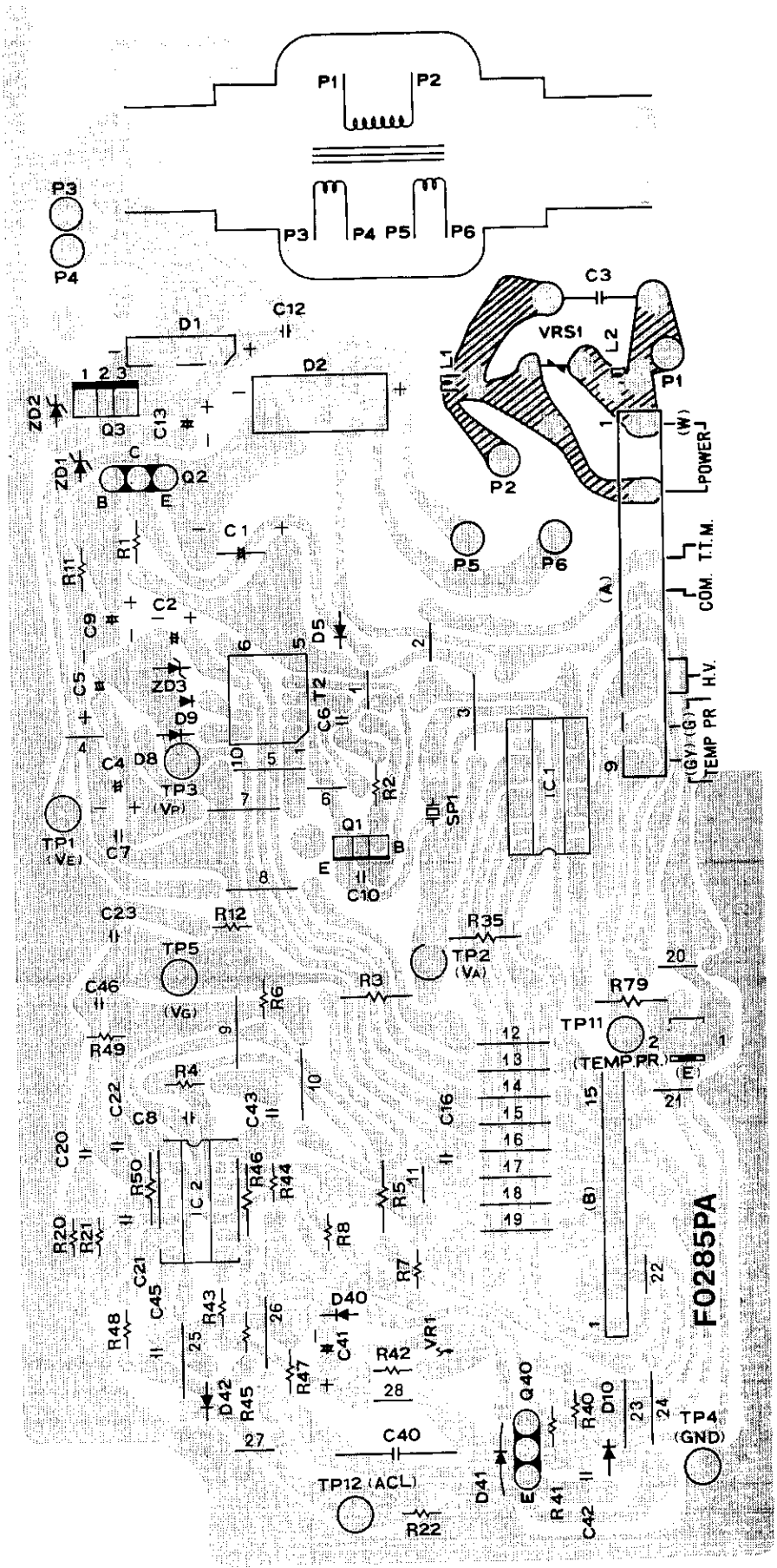


Abbildung 71. Montageplatte mit gedruckter Schaltung (Stromversorgungseinheit)

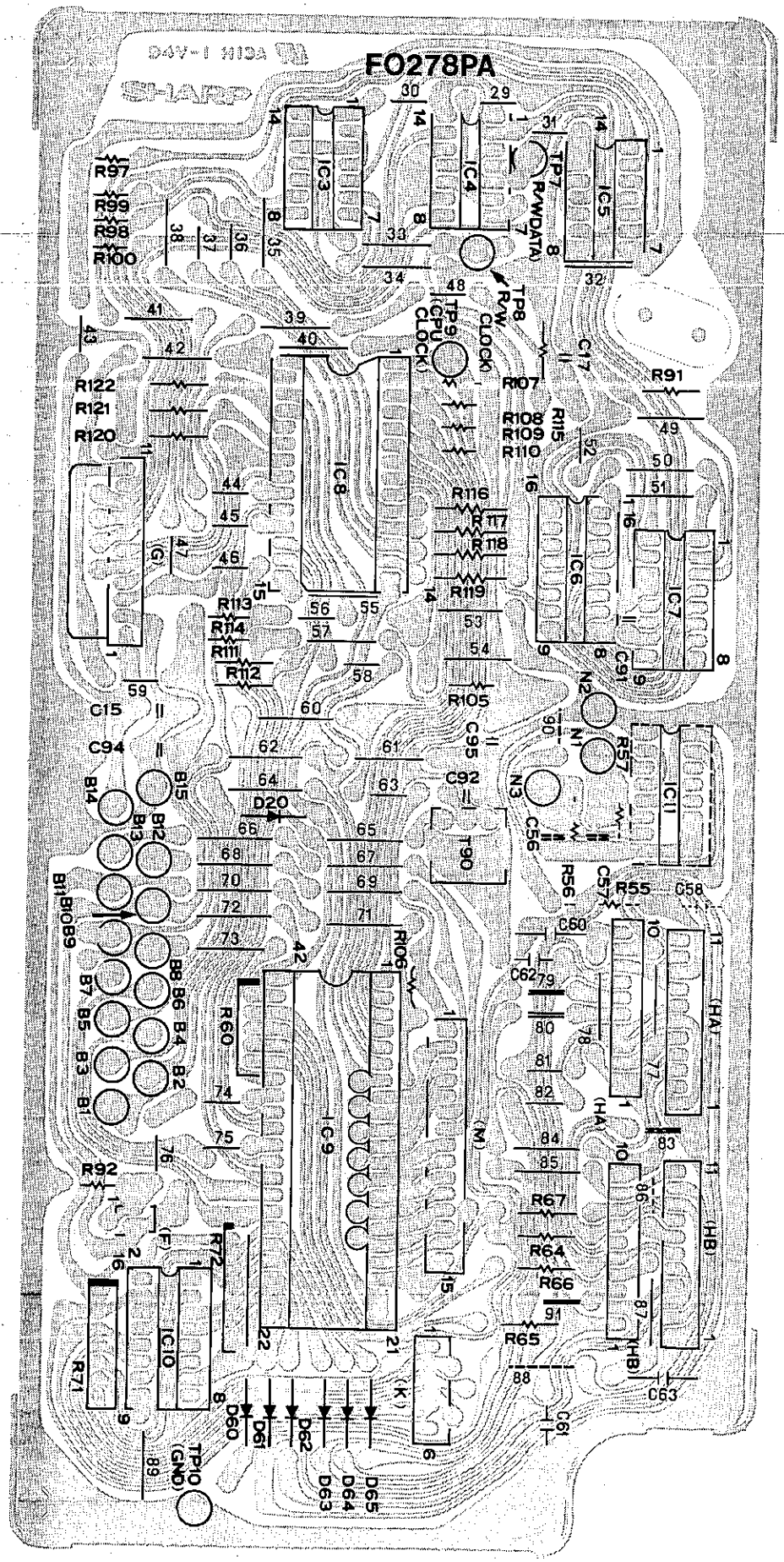
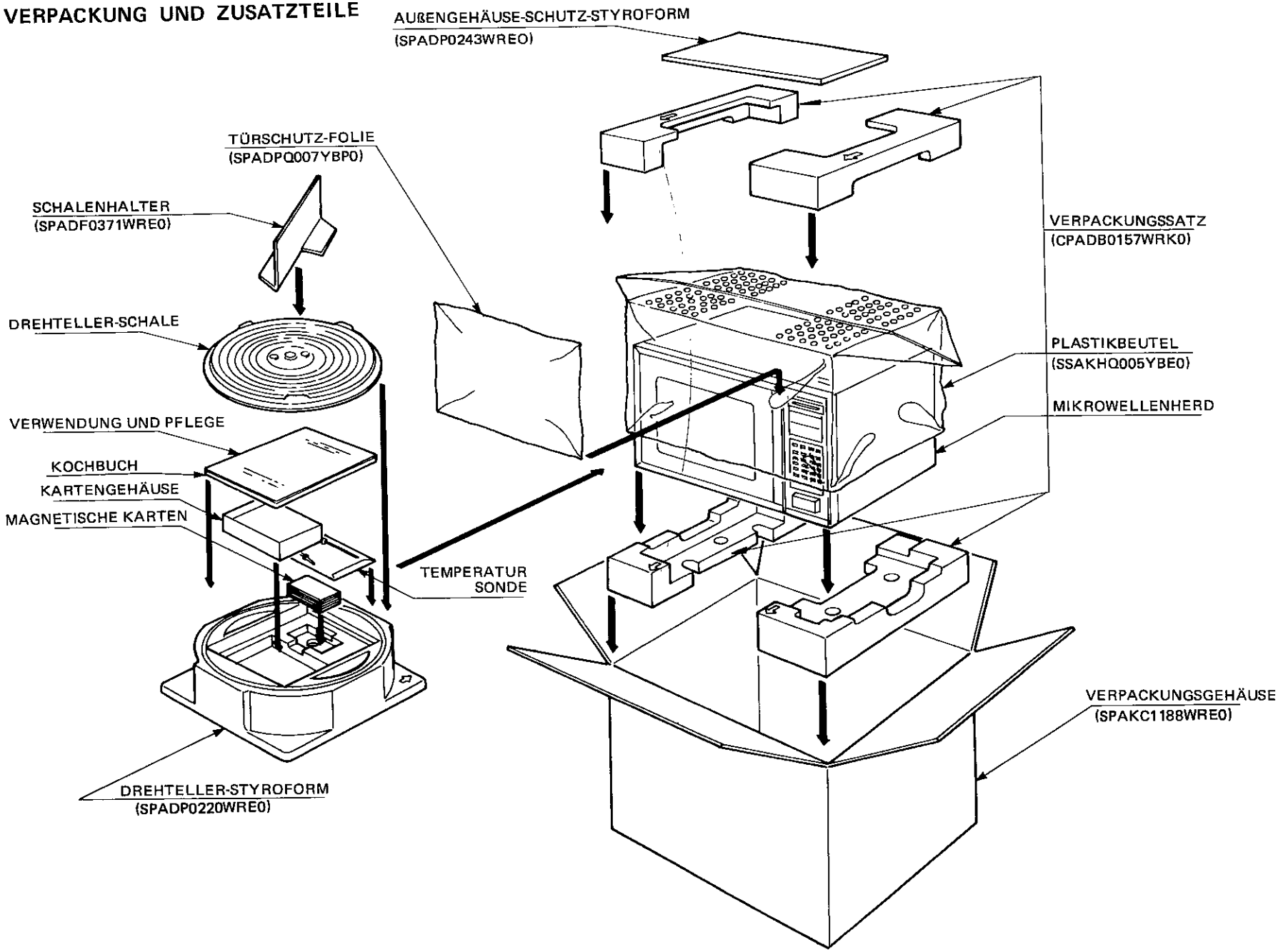


Figure 72. Montageplatte mit gedruckter Schaltung (Steuereinheit)

VERPACKUNG UND ZUSATZTEILE



ERSATZTEILLISTE

REF. NR.	TEIL NR.	BESCHREIBUNG	ANZAHL	KODE

ELEKTRISCHE TEILE

1- 1	QACCV0018WRE0	Netzkabel	1	AT
1- 2	QFS-GQ001YBE0	Sicherung (M10A)	1	AE
1- 3	QFSHDQ001YBE0	Sicherungshalter	1	AH
1- 4	QSW-M0099WRE0	Primärer (oberer) Verriegelungs-schalter	1	AH
1- 5	QSW-M0096WRE0	Sekundärer (unterer) Verriegelungsschalter	1	AH
1- 6	RLMPT0017WRE0	Garraumlampe	1	AN
1- 7	QSOCL0017YBE0	Garraumlampen-Buchse	1	AK
1- 8	RMOTE0092WRE0	Gabläsemotor	1	AX
1- 9	RMOTE0081YBE0	Drehtellermotor	1	BC
1-10	RTHM-Q001YBE0	Magnetron-Stromunterbrecher	1	AC
1-11	FV-MZ0106WRK0	Magnetron	1	BQ
1-12	RC-QZ0045WRE0	Hochspannunskondensator	1	BA
1-13	RH-DZ0039WRE0	Gleichrichter	1	AR
1-14	RTRN-0172WRE0	Netztransformator	1	BS
1-15	FCNCW0023WRK0	Gleit-Verbindungsstecker	1	AX
1-16	FDTCT0021WRK0	Temperatursonden-Bauteil	1	AW
1-17	FRLY-0023WRK0	Relaiseinheit	1	BB
1-17A	RRLY-0089WRE0	Mikrowellen (Koch-)Relais	1	AX
1-17B	RRLY-0090WRE0	Steuer-Relais	1	AS
1-18	QTANN0013YBE0	Kabel-Verbindungsstecker	1	AG
1-19	RRLY-0096WRE0	Stromstoßbegrenzungs-Relais	1	AW
1-20	RR-WZ0001YBE0	Stromstoßbegrenzungs-Widerstand	1	AK
1-21	RC-KZ0017WRE0	Leitungsüberbruckungskondensator	2	AH

GEHÄUSETEILE

2- 1	FDAi-0169WRY0	Gehäusegrundplatte (A)	1	AR
2- 2	FDAi-0170WRY0	Gahäusegrundplatte (B)	1	AS
2- 3	GOVNR0053WRTA	Hinteres Gehäuse	1	AU
2- 4	GCABU0082WRTA	Außengehäuse	1	BC
2- 5	FFTAS0019WRY0	Garraumlampen-Zugangsverkleidung	1	AF
2- 5A	PPACU0001YBP0	Garraumlampen-Polster (A)	1	AB
2- 6	PPACU0002YBP0	Garraumlampen-Polster (B)	1	AA
2- 7	PCUSU0312WRP0	Abschirmpolster (A)	2	AA
2- 8	QLUGEQ002YBE0	Leitungsüberbrückungs-Kondensator-Nasenanschluß	2	AB
2- 9	LANGQ0225WRW0	Kabelmontage-Fassung	1	AC
2-10	LBSHC0032WRE0	Kabellager	1	AB
2-11	LSTPP0008YBF0	Kabelverankerung (oben)	1	AC
2-12	LSTPP0009YBF0	Kabelverankerung (unten)	1	AC
2-13	LANGQ0255WRW0	Kondensator-Montage-fassung	1	AC
2-14	LBNDK0035WRP0	Kondensator-Halter	1	AB
2-15	GLEGP0018WRFA	Fuß	4	AA
2-16	LHLDK0005YBFA	Kartenhalter	1	AB
2-17	PCAS-0017WRFA	Stecker-etui	1	AD
2-18	PSPAGQ002YBE0	Vibrationsschutzpolster	1	AA
2-19	PCOVP0067YBZ0	Kantenverkleidung	2	AB
2-20	PTUBU0018WRE0	Leitungsüberbrückungs-Kondensator-Schutzröhre (70mm)	2	AB

REF. NR.	TEIL NR.	BESCHREIBUNG		ANZAHL	KODE
		TEILE DER BEDIENUNGSEINHEIT			
3- 1	DPNCS0018PAZZ	Stromversorgungseinheit		1	BP
3- 1AA	QPLGZ0051PAZZ	Verbindungsstecker 9-Stif (Verbindungsstecker A)		1	AG
3- 1AB	QPLGZ0042PAZZ	Verbindungsstecker 2-Stif (Verbindungsstecker E)		1	AB
3- 1AC	QPLGZ0030PAZZ	Verbindungsstecker 15-Stif (Verbindungsstecker B)		1	AD
3- 1AD	RTRNP0025PAZZ	Netztransformator	T1	1	AW
3- 1AE	RTRNP0022PAZZ	Konverter-Transformator	T2	1	AM
3- 1AF	PALMB0001PAZZ	Summer	SP1	1	AH
3- 1AG	RH-iX0164PAZZ	IS (IR2403)	IC1	1	AH
3- 1AH	RH-iX0221PAZZ	IS (NJM2901N)	IC2	1	AK
3- 1AI	VS2SC1567/R-1	Transistor (2SC1567)	Q1	1	AE
3- 1AJ	VS2SC1959-Y-A	Transistor (2SC1959)	Q2,Q40	2	AC
3- 1AK	RH-iX0165PAZZ	Regulierer-IS (NJM78Mo5A)	Q3	1	AK
3- 1AL	RVR-B4410CEZZ	Volumen 1oo kOhm	VR40	1	AH
3- 1AM	VHV450NR15/-1	Varistor	VRS1	1	AG
3- 1AN	RCiLF0050CEZZ	Störgeräuschfilter	L1,L2	2	AE
3- 1AO	VHEHZ5C-1//-1	Zener-Diode (HZ5C-1)	ZD1,ZD2	2	AB
3- 1AP	VHEHZ3C-1//-1	Zener-Diode (HZ3C-1)	ZD3	1	AB
3- 1AQ	RH-iX0167PAZZ	Diode (S1VB20)	D1	1	AF
3- 1AR	RH-iX0166PAZZ	Diode (S1RBA20)	D2	1	AF
3- 1AS	VHD1S1885//-1	Diode (1S1885)	D5	1	AC
3- 1AT	VHD1S2076A/-1	Diode (1S2076A)	D8	1	AB
3- 1AU	VHD1SS55///-1	Diode (1SS55)	D9	1	AB
3- 1AV	VHD1SS54///-1	Diode (1SS54)	D10,D40 D41,D42	4	AB
3- 1AW	VCEAAU1VW338Y	Kondensator 3300µF 35WV	C1	1	AK
3- 1AX	VCEAAU1HW105A	Kondensator 1µF 50WV	C2	1	AB
3- 1AY	RC-FZ0005CEZZ	Kondensator 0.1µF 250WV	C3	1	AH
3- 1AZ	VCEAAU1CW107Y	Kondensator 100µF 16WV	C4	1	AB
3- 1BA	VCEAAU1HW226Y	Kondensator 22µF 50WV	C5	1	AB
3- 1BB	VCKZPU1HB472K	Kondensator 4700pF 50WV	C6	1	AA
3- 1BC	VCKZPU1HF103Z	Kondensator 0.01µF 50WV	C7,C16, C22,C45 C46	5	AA
3- 1BD	VCKZPU1HF102Z	Kondensator 1000pF 50WV	C8	1	AA
3- 1BE	VCEAAU1HW474A	Kondensator 0.47µF 50WV	C9	1	AB
3- 1BF	VCKZPU2HB222K	Kondensator 2200pF 500WV	C10	1	AA
3- 1BG	VCQYKU1HM104K	Kondensator 0.1µF 50WV	C12,C20 C21,C23 C43	5	AB
3- 1BH	VCEAAU1CW477Y	Kondensator 470µF 16WV	C13	1	AC
3- 1BI	RC-FZ0006CEZZ	Kondensator 3.3µF 100WV	C40	1	AQ
3- 1BJ	VCEAAU1CW476K	Kondensator 47µF 16WV	C41	1	AB
3- 1BK	VCKZPU1HB222K	Kondensator 2200pF 50WV	C42	1	AA
3- 1BL	VCKZPU1HB152K	Kondensator 1500pF 50WV	C80	1	AA
3- 1BM	VRD-ST2EF682J	Widerstand 1/4W 6.8KΩ	R1	1	AA
3- 1BN	VRD-ST2EF121J	Widerstand 1/4W 120Ω	R2	1	AA
3- 1BO	VRD-ST2EF184J	Widerstand 1/4W 180kΩ	R3	1	AA
3- 1BP	VRD-ST2EF683J	Widerstand 1/4W 68kΩ	R4	1	AA
3- 1BQ	VRD-ST2EF563J	Widerstand 1/4W 56kΩ	R5,R41	2	AA
3- 1BR	VRD-ST2EF333J	Widerstand 1/4W 33kΩ	R6	1	AA

REF. NR.	TEIL NR.	BESCHREIBUNG	ANZAHL	KODE
3- 1BS	VRD-ST2EF223J	Widerstand 1/4W 22kΩ R7	1	AA
3- 1BT	VRD-ST2EF564J	Widerstand 1/4W 560kΩ R8	1	AA
3- 1BU	VRD-ST2EF821J	Widerstand 1/4W 820Ω R11	1	AA
3- 1BV	VRD-ST2EF104J	Widerstand 1/4W 100kΩ R12	1	AA
3- 1BW	VRD-ST2EF474J	Widerstand 1/4W 470kΩ R20,R50	2	AA
3- 1BX	VRD-ST2EF103J	Widerstand 1/3W 10kΩ R21,R22 R40,R43 R44,R49	6	AA
3- 1BY	VRD-ST2EF222J	Widerstand 1/4W 2.2kΩ R35,R45 R48	3	AA
3- 1BZ	VRN-RT2EC334F	Widerstand 1/4W 330kΩ R42	1	AB
3- 1CA	VRD-ST2EF471J	Widerstand 1/4W 470Ω R46	1	AA
3- 1CB	VRN-RT2EC822F	Widerstand 1/4W 8.2kΩ R47	1	AB
3- 1CC	VRD-ST2HF681J	Widerstand 1/4W 680Ω R79	1	AA
3- 2	DPNCS0019PAZZ	Steuereinheit	1	BT
3- 2AA	DSOCN0044PAZZ	Verbindungsstecker 15-Stifte (Verbindungsstecker B)	1	AQ
3- 2AB	QPLGZ0042PAZZ	Verbindungsstecker 2-Stifte (Verbindungsstecker F)	1	AB
3- 2AC	QPLGZ0029PAZZ	Verbindungsstecker 11-Stifte (Verbindungsstecker G)	1	AE
3- 2AD	QPLGZ0032PAZZ	Verbindungsstecker 10-Stifte (Verbindungsstecker HA,HB)	2	AD
3- 2AE	QPLGZ0034PAZZ	Verbindungsstecker 6-Stifte (Verbindungsstecker K)	1	AD
3- 2AF	QPLGZ0031PAZZ	Verbindungsstecker 15-Stifte (Verbindungsstecker M)	1	AF
3- 2AG	RCiLi3376PAZZ	Zeitgeneratorspule T9o	1	AD
3- 2AH	RH-iX0162PAZZ	IC (μPD4011C) IC3,IC4,IC5	3	AF
3- 2AI	RH-iX0161PAZZ	IC (μMD4040C) IC6	1	AP
3- 2AJ	RH-iX0160PAZZ	IC (μMPD2102) IC7	1	AS
3- 2AK	RH-iX0159PAZZ	LSI (X0159PA) IC8	1	AW
3- 2AL	RH-iX0206PAZZ	LSI (X0206PA) IC9	1	BB
3- 2AM	RH-ix0163PAZZ	IC (MPA56C) IC10	1	AK
3- 2AN	VHD1SS54///-1	Diode (1SS54) D20,D60∿65,D21	8	AB
3- 2AO	VCQYKU1HM104K	Kondensator 0.1 μF50WV C15,C17, C94,C95	4	AB
3- 2AP	VCKZPU1HF103Z	Kondensator 0.01μF 50WV C91	1	AA
3- 2AQ	VCQYKU1HM472K	Kondensator 4700pF 50WV C92	1	AB
3- 2AR	RR-KZ0044PAZZ	Block-Widerstand (68kΩ×4) R60	1	AB
3- 2AS	RR-KZ0034PAZZ	Block-Widerstand (68kΩ×12) R70	1	AD
3- 2AT	RR-KZ0008PAZZ	Block-Widerstand (33kΩ×6) R71	1	AC
3- 2AU	RR-KZ0033PAZZ	Block-Widerstand (56kΩ×6) R72	1	AC
3- 2AV	VRD-ST2EF103J	Widerstand 1/4W 10kΩ R64∿67, R92, R97, R116∿119 R121,R122	12	AA
3- 2AW	VRD-ST2EF332J	Widerstand 1/4W 3.3kΩ R91	1	AA
3- 2AX	VRD-ST2EF104J	Widerstand 1/4W 100kΩR98∿100, R105 R107∿114, R120	13	AA
3- 2AY	VRD-ST2EF223J	Widerstand 1/4W 22kΩ R102 104	3	AA
3- 2AZ	VRD-ST2EF683J	Widerstand 1/4W 68kΩ R106	1	AA
3- 2BA	VRD-ST2EF472J	Widerstand 1/4W 4.7Ω R115	1	AA
3- 3	DPNCS0003PAZZ	Anzeigeeinheit	1	BN
3- 3A	RV-CX0003PAZZ	Fluoreszenzanzeige (oben)	1	AZ
3- 3B	RV-CX0004PAZZ	Fluoreszenzanzeige (unten)	1	AZ

REF. NR.	TEIL NR.	BESCHREIBUNG	ANZAHL	KODE
3- 3C	RH-PZ0019PAZZ	Kartenpositionslicht (LED:GL-5ARI)	1	AC
3- 3D	DSŌCN0001PAZZ	Verbindungsstecker 2-Stifte (Verbindungestecker E)	1	AD
3- 3E	DSŌCN0005PAZZ	Verbindungsstecker 6-Stifte (Verbindungestecker K)	1	AF
3- 3F	DSŌCN0004PAZZ	Verbindungsstecker 15-Stifte (Verbindungestecker M)	1	AL
3- 3G	PGUMS1005PAZZ	Schutztafel	1	AF
3- 4	DPNCS0020PAZZ	Sensor-Einheit	1	BF
3- 5	DPNCS0004PAZZ	Kartenleser/Schreiber-Bauteil	1	BQ
3- 6	DPNLH0008PAZZ	Steuerpult-Bauteil	1	AY
3- 7	PFiLW0021PAZA	Anzeigefilter	1	AF
3- 8	JBTN-0071WRVC	Öffnungsknopf	1	AE
3- 9	DPNCS0007PAZZ	Öffnungsvorrichtung	1	AX
3- 9A	QSW-M1208CCZZ	Stopschalter	1	AK
3-10	LANGK0194PAZZ	Sensoreinheit-Winkel	1	AF
3-11	LANGK0195PAZZ	Steuerpult-Hinterplatte	1	AH
3-12	LANGK0196PAZZ	P.W.B.-Montage-Fassung	1	AK
3-13	DSŌCN0002PAZZ	Verbindungsstecker 2-Stifte (für den Stopschalter)	1	AF
3-14	LHLDW9003CEZZ	Drahthalter	1	AA

HERDTEILE

4- 1	DŌVN-0113WRTA	Herdraum-Bauteil	1	BP
4- 2	NRŌLP0020WR10	Drehtellerwalze	3	AE
4- 3	NSFTT0054WRW0	Walzenwelle	3	AA
4- 4	PCŌVP0204WRE0	Wellenführungs-Verkleidung	1	AF
4- 5	PCLiCQ001YBE0	Klammer	1	AA
4- 6	NTNT-0036WRF0	Drehteller-Schale	1	AZ
4- 7	FCPL-0018WRK0	Drehteller-Kupplungs-Bauteil	1	AS
4- 8	PFiLW0035WRP0	Herdraumlampenfilter	1	AB
4- 9	FFANJ0017WRK0	Gebläse-Flügel-Bauteil	1	AE
4- 9A	MSPRP0038YBE0	Gebläse-Behälter-Klammer	1	AB
4-10	LANGF0224WRW0	Gehäusestütze	1	AE
4-11	LANGQ0186WRW0	Drehtellermotor-Montageplatte	1	AD
4-12	PSPAG0017WRF0	Motor-Abstandhalter	1	AB
4-13	LANGK0140WRW0	Scharnier-Montageplatte	1	AC
4-14	LANGQ0254WRW0	Herdraumlampen-Montageplatte	1	AC
4-15	PDUC-0246WRF0	Magnetron-Gebläsedukt (A)	1	AE
4-16	PDUC-0247WRF0	Magnetron-Gebläsedukt (B)	1	AG
4-17	FDUC-0116WRY0	Magnetron-Gebläsedukt (C)	1	AE
4-17A	PCUSU0323WRP0	Gebläsedukt (C)-Polster	1	AA
4-18	PCUSU0242YBP0	Gebläsedukt Polster	1	AA
4-19	PCŌVP0017WRF0	Gleitverbindungsstecker-Polster-Verkleidung	1	AD
4-20	PCUSU0326WRP0	Gleitverbindungsstecker-Polster-Verkleidung	1	AA
4-21	PDUC-0242WRW0	Dampfdukt	1	AE
4-22	PCUSU0298WRP0	Dampf-Polster	2	AA
4-23	LANGK0141WRF0	Oberer Riegelhaken	1	AF
4-24	LANGK0142WRF0	Unterer Riegelhaken	1	AE
4-25	PCUSU0337WRP0	Abschirmpolster (B)	1	AA

REF. NR.	TEIL NR.	BESCHREIBUNG	ANZAHL	KODE

TEILE DES TÜR-BAUTEILS

5	DDŌRF0193WRK0	Tür-Bauteil, vollständig	1	BU
5- 1	FANGK0066WRY0	Klinkplatte	1	AE
5- 2	FLEVF0050WRY0	Gelenkshebel	1	AC
5- 3	LSTPP0035WRF0	Oberer Klinkkopf	1	AC
5- 4	LSTPP0036WRF0	Unterer Klinkkopf	1	AC
5- 5	MLEVP0031WRF0	Türhebel	1	AC
5- 6	MSPRT0059WRE0	Klinkfeder	1	AC
5- 7	PCŌVP0205WRFC	Klink-Verkleidung	1	AG
5- 8	LX-BZ0143WRE0	Schraube (torx); Klink-Verkleidung mtg.	3	AA

VERSCHIEDENE TEILE

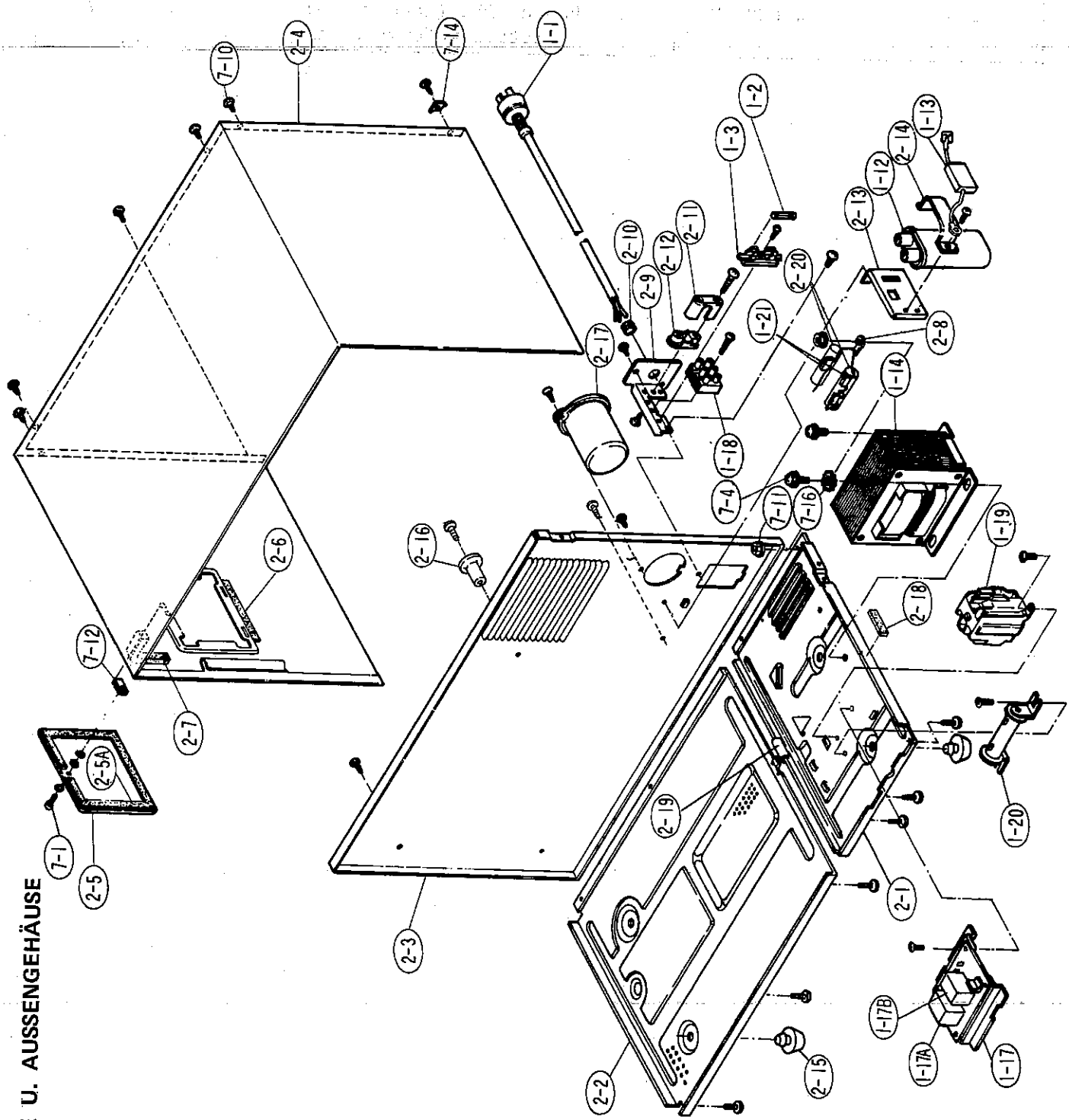
6- 1	QW-HZ0059WRE0	Hochspannungsdraht A	1	AD
6- 2	QW-HZ0060WRE0	Hochspannungsdraht B	1	AE
6- 3	QW-VZ0660WRE0	Sicherungsdraht	1	AB
6- 4	QW-VZ0641WRE0	Erdungsdraht	1	AB
6- 5	FW-VZ0378WRE0	Kochbuch	1	AX
6- 6	TCADC0129WRR0	Kontinentaleurope außer Deutschland	1	BC
	TCADC0161WRR0	Kochbuch Deutschland	1	
6- 7	TINS-0040WRR0	Verwendung und Pflege	1	AZ
6- 8	FCADG0006WRK0	Magnetkarten-Bauteil	1	BC
6- 8A	FCADG0012WRK0	Vorprogrammiertes Karten-Bauteil	1	AZ
6- 8B	FCADG0013WRK0	Leerkarten-Bauteil	1	AV
6- 8C	RCADC0003WRE0	Reinigungskarte	1	AL
6- 9	FCASP0003WRK0	Kartenetui-Bauteil	1	AV

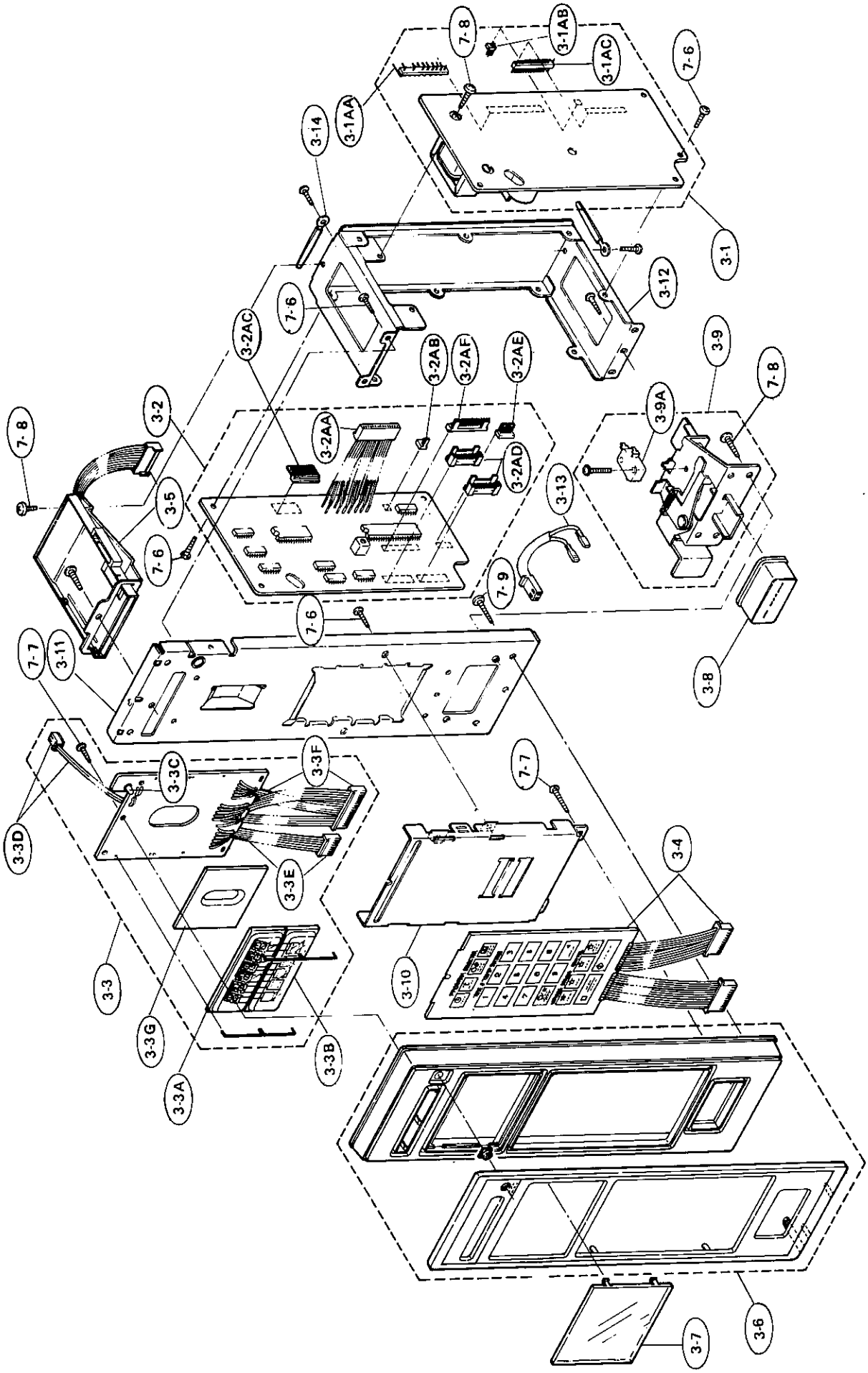
SCHRAUBEN, MUTTERN, UNTERLAGSCHEIBEN UND RINGE

7- 1	LX-BZ0158WRE0	Schraube; Herdlampenzugangs-Verkleidung mtg	1	AA
7- 2	XBPSD40906K00	Schraube; Drehteller kupplung mtg	3	AA
7- 3	XBPSD40P30000	Schraube; Gebläsemotor mtg		AA
7- 4	XBPSD60P14KS0	Schraube; Netztransformator mtg	2	AA
7- 5	XBSSD40P12000	Schraube; Scharniermontageplatte mtg	4	AA
7- 6	XCBSD30P06000	Schraube; Stromunterbrechung, Sensoreinheits-Winkel, Stromversorgungseinheit, Steuereinheit, und P.W.B.-Montagefassung mtg	15	AA
7- 7	XCBSD30P10000	Schraube; Sensoreinheitz-Winkel, und Anzeigeeinheit mtg	3	AA
7- 8	XCBSD40P06000	Schraube; Kartenleser-Bauteil, Netztransformator und Herd-Vorrichtung mtg.	6	AA
7- 9	XCBD40P120000	Schraube; Steuerpult mtg	4	AA
7-10	XCTSC40P12000	Schraube; Außenhagäuse mtg	10	AA
7-11	LX-NZ0029YBE0	Mutter; Erdung (Netzkabel)	1	AA
7-12	LX-NZ0031YBE0	Mutter; Lampenzugangsverkleidung mtg	1	AA
7-13	LX-NZ0048WRE0	Mutter; Magnetron mtg	4	AA
7-14	LX-WZ0034WRE0	Zwischenscheibe (quadratisch);	2	AA

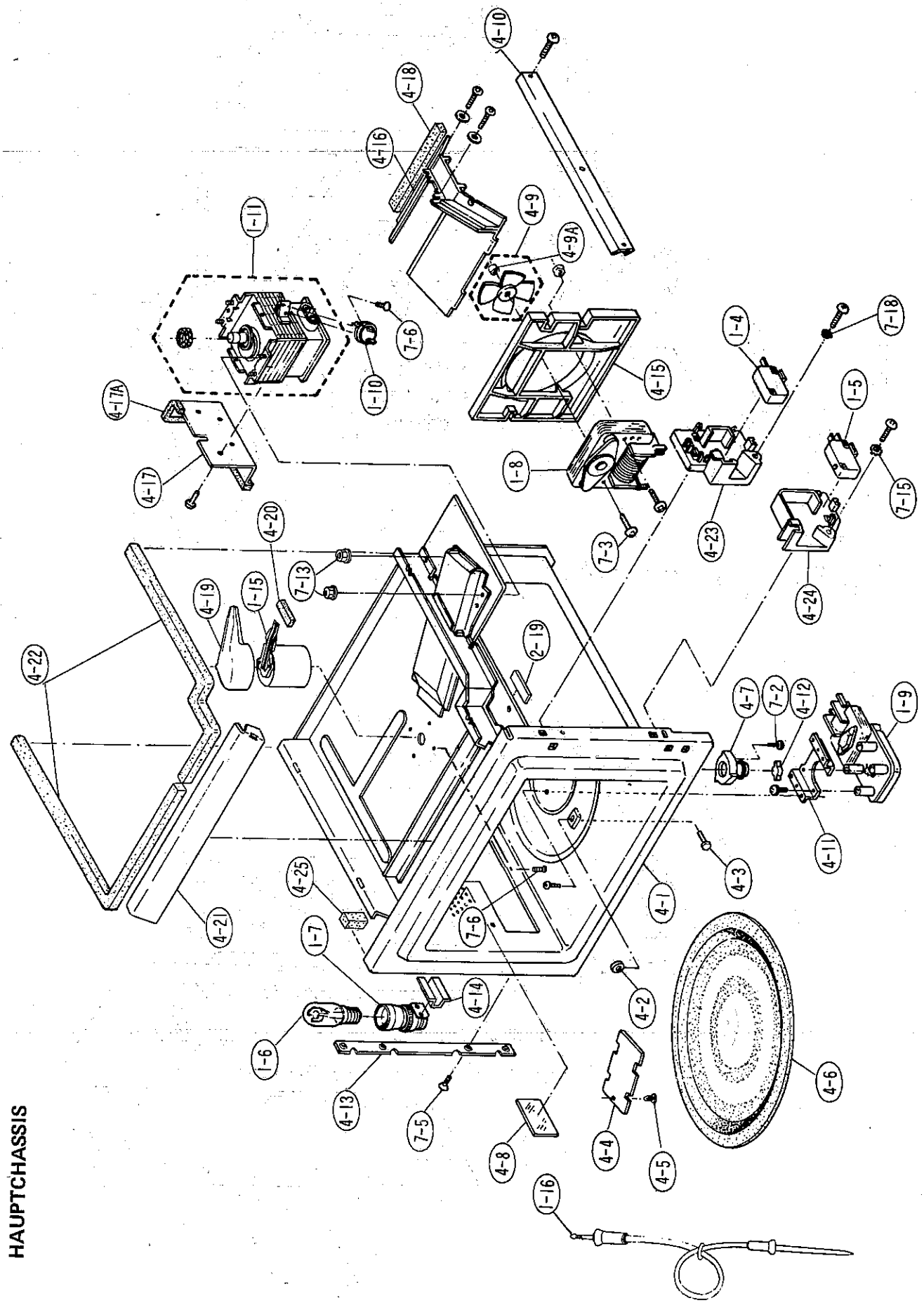
REF. NR.	TEIL NR.	BESCHREIBUNG	ANZAHL	KODE
7-15	LX-WZ0035WRE0	Außengehäuse mtg Zwischenscheibe (Außenzahn); Riegelhaken mtg	2	AA
7-16	XWWSD60-08000	Zwischenscheibe (Außenzehn); Netztransformator mtg	2	AA

GRUNDPLATTE U. AUSSENGEHÄUSE

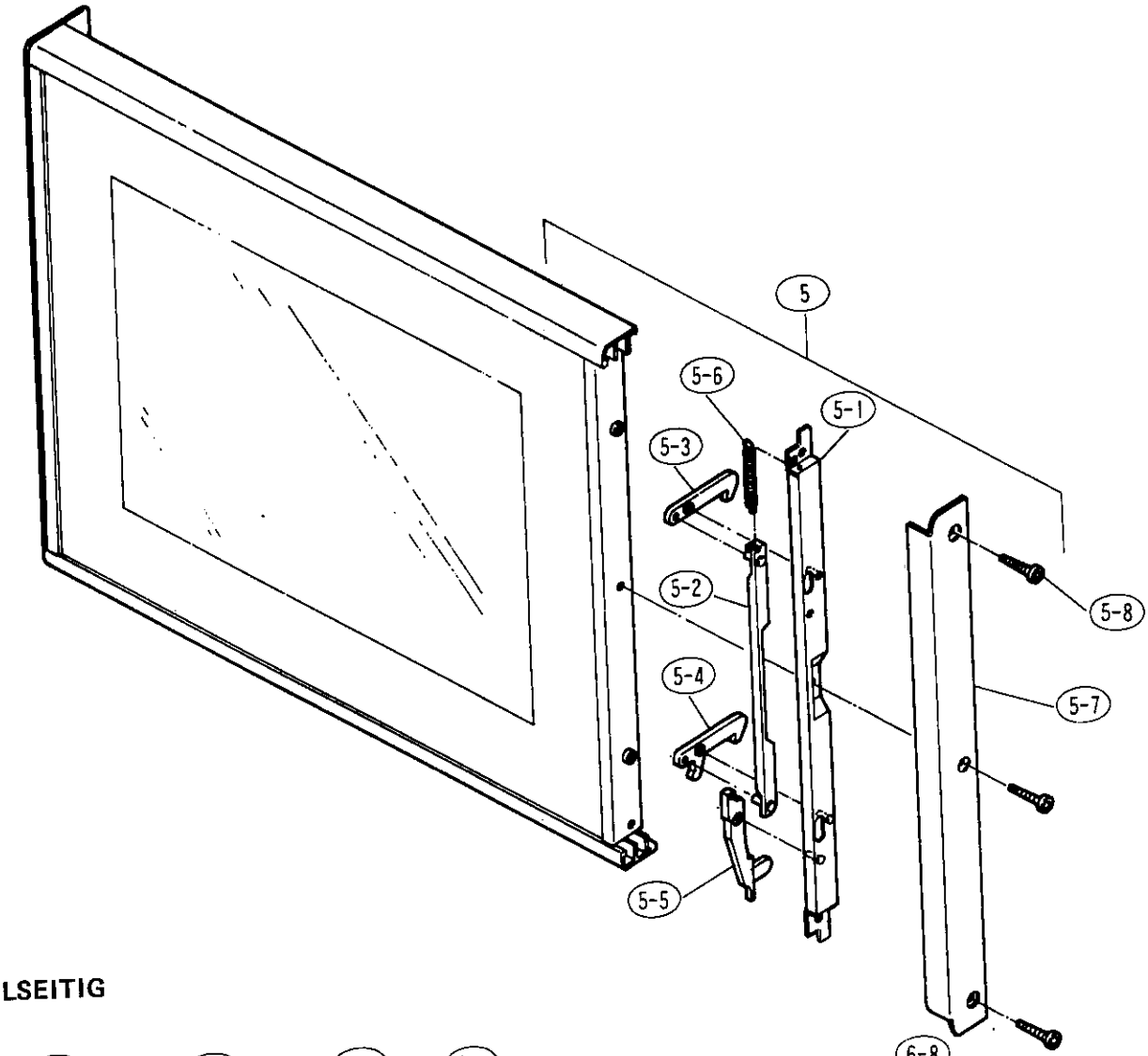



7-8
3-1AB
3-1AC
7-6
3-1AA
3-14
3-1
7-6
3-12
3-2AC
3-2AB
3-2AF
3-2AE
3-9
7-8
3-2
3-2AA
3-9A
7-8
3-5
3-2AD
3-13
7-6
7-9
3-8
7-7
3-11
7-6
3-3C
3-3F
7-7
3-3D
3-4
3-3E
3-10
3-3
3-3G
3-3B
3-3A
3-7
3-6

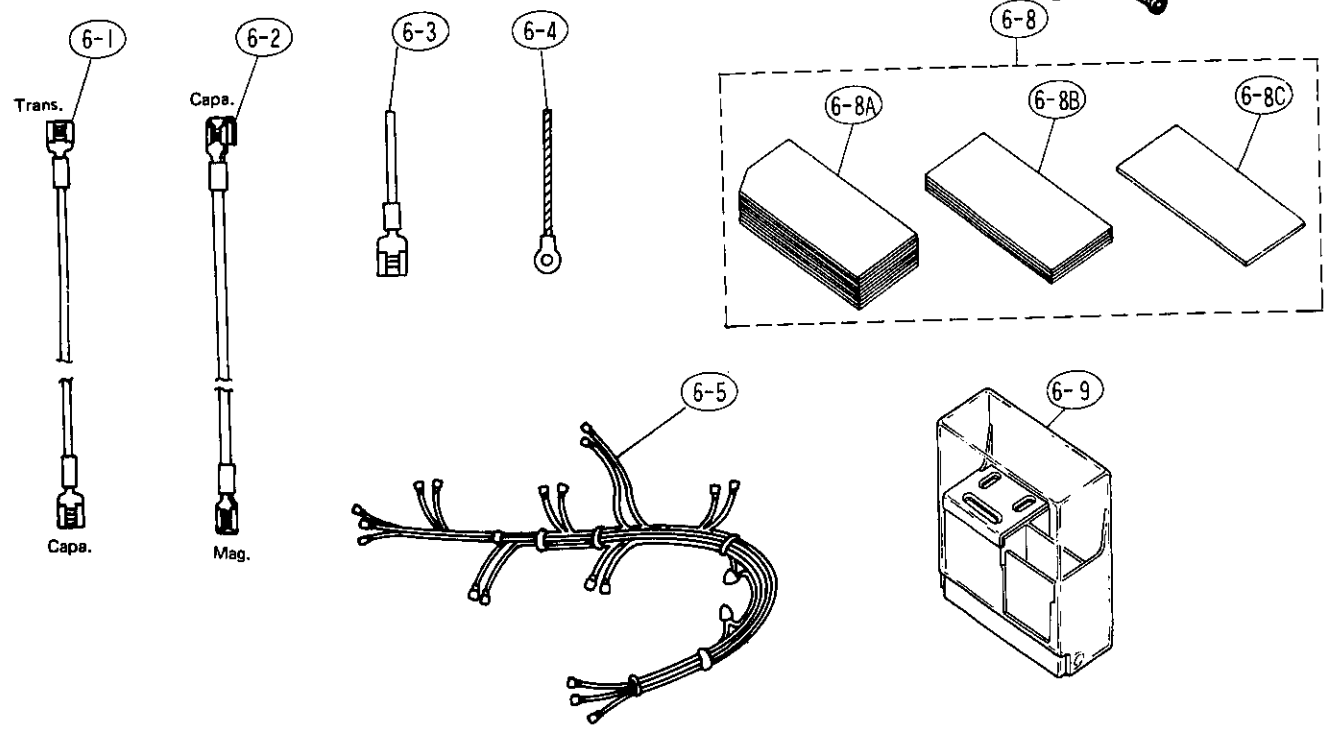
HAUPTCHASSIS



TÜR-BAUTEIL



VIELSEITIG



BEFESTIGUNGSVERFAHREN DER KABELVERANKERUNG

Allgemein:

Für den obenerwähnten Gegenstand kann zuweilen falsche Befestigung der ca. zwei Stücke der Kabelverankerungseinheit hervorgerufen werden. Diese Kabelverankerung ist jedoch ein wichtigen Teil für Sicherheit; sie muß daher richtig und fest fixiert werden.

Inhalt:

1. Die Kabelverankerung, die zum Sichern des Netzkabels verwendet wird, kann in zwei verschiedenen Weisen befestigt werden.
2. Wenn Sie sie so befestigen, wie in Fig. 2 gezeigt, kann der Netzkabel nicht fest gesichert werden.
3. Daher sie sollten so befestigt werden, wie in Fig. 1 gezeigt.

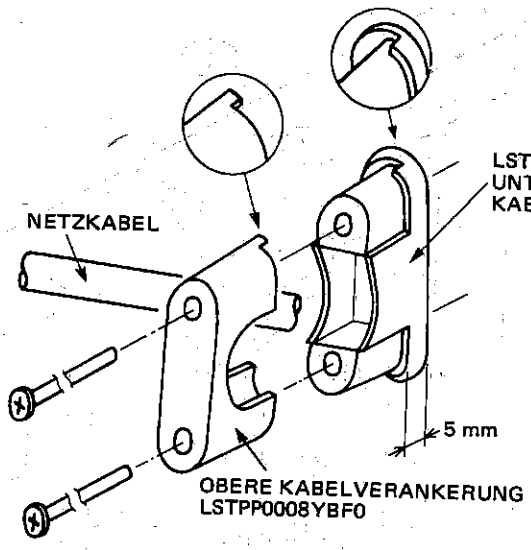


Abbildung 1.

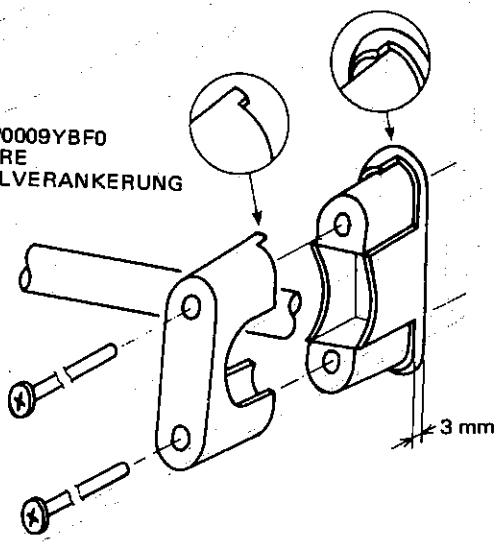


Abbildung 2.

'80 © SHARP CORP. (10N0.75G) in Japan Gedruckt